

Tagungsort

Lehrstuhl für Kunststofftechnik
Am Weichselgarten 10
91058 Erlangen-Tennenlohe

Ansprechpartnerin

Dipl.-Ing. (FH) Gabriela Riedel
Tel.: +49 9131 85-71069
Fax: +49 9131 85-71007
E-Mail: gabriela.riedel@fau.de

Anmeldung

Für jeden Teilnehmer ist ein Anmeldeformular auszufüllen. Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr erst nach Erhalt der Rechnung. Diese gilt als Anmeldebestätigung. Die Rechnungsstellung erfolgt durch den Campus für Wissenschaftliche Weiterbildung (CWW) der FAU Erlangen-Nürnberg.

Leistungen

Jeder Teilnehmer erhält einen Seminarordner mit allen Vorträgen und das Fachbuch „**Polymerwerkstoffe**“, 3. Auflage, Ehrenstein, Carl Hanser Verlag. Die Pausengetränke, zwei Mittagessen sowie das Abendessen sind enthalten.

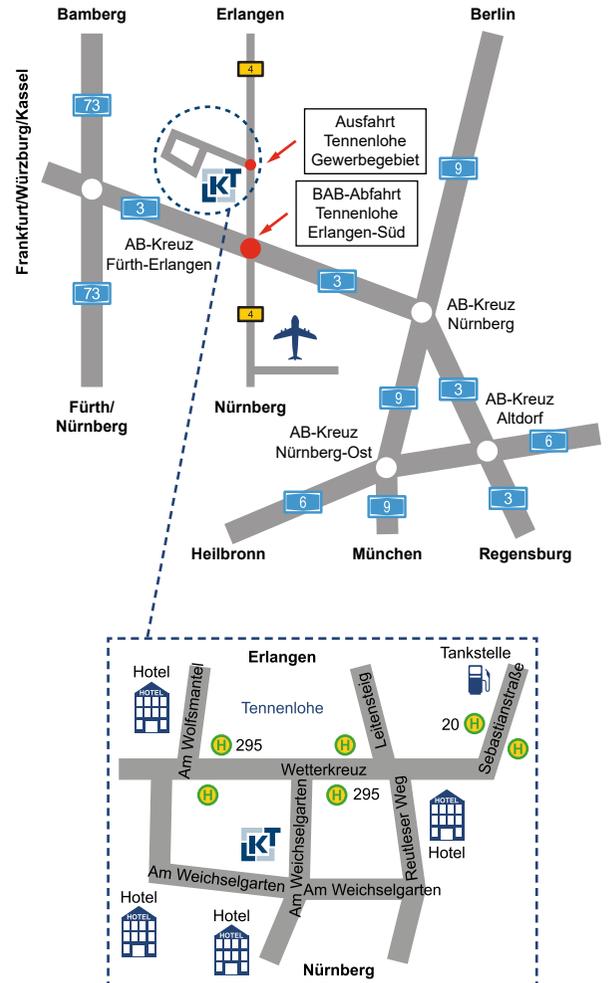
Die Teilnahmegebühr beträgt **1075,- €** (zzgl. USt.). Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr erst nach Erhalt der Rechnung/Anmeldebestätigung. Bei schriftlicher Stornierung bis zum **25.04.23** (Datum des Poststempels) wird die Teilnahmegebühr abzüglich 50,- € Bearbeitungskosten zurückerstattet. Bei Stornierung nach dem **25.04.23** muss die Teilnahmegebühr in voller Höhe berechnet werden. Eine Vertretung des angemeldeten Teilnehmers ist jedoch möglich.

Zimmerbestellung

Bitte haben Sie Verständnis, dass wir keine Hotelreservierung übernehmen können. Hotels in der Nähe des Lehrstuhls sind:

Tennenloher Hof
Select Hotel
Hotel ibis budget
B&B Hotels

www.tennenloherhof.de
www.select-hotels.com
<https://ibis.accor.com>
www.hotel-bb.com



Kunststofftechnische Seminare 2023



3. - 4. Mai 2023

Präparation und Mikroskopie an Kunststoffen

Methoden | Beispiele | Workshop

Hauptbahnhof Nürnberg: U3 Nordwestring bis „Friedrich-Ebert-Platz“ | Tram 4 bis „Am Wegfeld“ | Bus 20 Tennenlohe „Am Wetterkreuz“

Flughafen Nürnberg: Bus 33 (in Richtung Fürth HbF) bis Nürnberg „Am Wegfeld“ | Bus 20 (in Richtung Erlangen) bis Tennenlohe „Wetterkreuz“

Hauptbahnhof Erlangen: Bus 295 bis „Am Weichselgarten“

Lehrstuhl für Kunststofftechnik | Am Weichselgarten 10 | 91058 Erlangen

Präparation und Mikroskopie an Kunststoffen

Methoden | Beispiele | Workshop

Kunststoffe können transparent und undurchsichtig sein, sie verformen sich spröde und duktil, sie können Füll- und Verstärkungsstoffe, Farbstoffe und Additive enthalten. Um sie in ihrer Vielfalt kennzeichnen zu können, stellt die Mikroskopie eines der wichtigsten Verfahren dar.

Die Präparation der Kunststoffe ist ein wesentlicher Ausgangspunkt für lichtmikroskopische Untersuchungen. Bei verstärkten Kunststoffen wird die von den Metallen her bekannte Anschlifftechnik zur Auflichtmikroskopie angewandt, bei unverstärkten Kunststoffen erlaubt die Dünnschnittherstellung mittels eines Mikrotoms die Betrachtung im Durchlicht.

Bei Auflicht- und Durchlichtmikroskopie stehen unterschiedliche optische Kontrastierungsverfahren zur Verfügung, um die Morphologie, die Art, Menge und Verteilung von Verstärkungsstoffen, sowie die Einflüsse von der Verarbeitung und den Versagensformen darzustellen.

Neben der Lichtmikroskopie werden weitere Verfahren wie Rasterelektronenmikroskopie, Computertomographie und Konfokalmikroskopie vorgestellt.

Ziel des Seminars ist die Vermittlung der Präparationstechniken und die Einsatzmöglichkeiten wesentlicher Mikroskopieverfahren in der Kunststofftechnik. Anhand von praktischen Beispielen wird gezeigt, welche Möglichkeiten die verschiedenen Verfahren in der Werkstoffprüfung, der Qualitätskontrolle und Schadensaufklärung bieten.

Mittwoch, 03.05.2023

09:00 Begrüßung

Einführung in die Kunststoffe

Aufbau, Einteilung, Zustandsbereiche

Prof. Dr.-Ing. Dietmar Drummer
Leiter Lehrstuhl für Kunststofftechnik,
Erlangen

Methodenübersicht und optische Grundlagen

M. Sc. Benedikt Roth
Lehrstuhl für Kunststofftechnik, Erlangen

Präparationsmethoden im Überblick

Dipl.-Ing. (FH) Gabriela Riedel
Lehrstuhl für Kunststofftechnik, Erlangen

Praktische Demonstrationen I

Präparation verstärkter Kunststoffe,
REM-Anwendungsbeispiele,
Partikelgrößenbestimmung

12:30 Mittagspause

Besichtigung des Lehrstuhls

13:30 Welches REM für welche Anwendung?

Dr. Berndt Neumann
TESCAN GmbH, Dortmund

Workshop I

Dünnschnitt- und Anschliffpräparation,
REM-Präparation und Ätzen, FTIR-Spektroskopie

16:30 Ende des ersten Tages

19:00 gemeinsames Abendessen

Donnerstag, 04.05.2023

08:30 Computertomographie

M. Sc. Uta Rösel
Lehrstuhl für Kunststofftechnik, Erlangen

Mikroskopische Untersuchungsmethoden im Durch- und Auflicht, Polarisations- und Spannungsoptik

M. Sc. Benedikt Roth
Lehrstuhl für Kunststofftechnik, Erlangen

Praktische Demonstrationen und Workshop II

Lichtmikroskopie im Durch- und Auflicht,
Computertomographie

13:10 Mittagspause

14:10 Mikroskopie an Kunststoffteilen in der industriellen Praxis

Dipl.-Ing. (FH) Uwe Laukant
ehemals Robert Bosch GmbH, Renningen

Methodik und Beispiele zur Schadensanalyse

Prof. Dr.-Ing. Dietmar Drummer
Leiter Lehrstuhl für Kunststofftechnik,
Erlangen

ca. 16:00 Ende der Veranstaltung

Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr.-Ing. Dietmar Drummer

Fachliche Betreuung:

Dipl.-Ing. (FH) Gabriela Riedel
Marion Unthelm

