

Datum

01.10.2019

Seminar

Mechanische Bauteilberechnung für Kunststoffartikel

Werkstoffverhalten / Auslegung / Berechnung / Simulation / Bauteiloptimierung



Ort: Kunststoff-Institut Lüdenschied

Zielgruppe: Mitarbeiter aus der Entwicklung, Fertigung und Konstruktion. Neben den Grundlagen zu Werkstoff und Dimensionierung werden analytische Berechnungsmethoden sowie numerische Finite-Element-Analysen behandelt und beschrieben. In einem abschließenden Ausblick wird zusätzlich neue innovative Berechnungs- und Optimierungsmethoden in Hinblick auf die Gestaltung von Kunststoffbauteilen vorgestellt.

Kosten: € 725,00 zzgl. MwSt.

Online-Anmeldung unter
www.kunststoff-institut.de



oder per Fax an +49 (0) 23 51.10 64-190
oder per Scan an bildung@kunststoff-institut.de

Mit der Buchungsbestätigung erhalten Sie eine Hotelübersicht sowie eine Wegbeschreibung. Abmeldungen weniger als 8 Werktagen vor Seminarbeginn haben den vollen Kostenbeitrag zur Folge. Änderungen vorbehalten.

Name, Vorname

E-Mail Adresse des Teilnehmers

Firma (vollständige Firmenbezeichnung)

Adresse

PLZ/Ort

E-Mail Adresse des Anmelders

09.00 Uhr Begrüßung

Stefan Hins

09.15 Uhr Kunststoffe: Aufbau, Anforderung und Auswahl

Frank Ohm

- Grundlagen Kunststoff
- Thermoplaste (amorph/teilkristallin), Duroplaste und Elastomere
- Aufbau und Eigenschaften der Kunststoffe
- Einflussfaktoren auf die Materialauswahl
- Materialauswahl und Checklisten

10.00 Uhr Kaffeepause

10.15 Uhr Mechanisches Werkstoffverhalten von Kunststoffen

Frank Ohm

- Grundbegriffe der Mechanik
- Charakteristische Werkstoffeigenschaften
- Zeit-/Temperaturabhängigkeit
- Viskoelastisches Materialverhalten
- Dimensionierungskennwerte und Bewertung von Beanspruchungen
- Ermittlung charakteristischer Werkstoffkennwerte
- Fertigungs- und konstruktionsbedingte
- Einflüsse auf die Festigkeit Analytische Belastungsarten

11.15 Uhr Analytische Bauteilberechnung von Kunststoffartikeln

Frank Ohm

- Berechnungsgleichungen
- Kerbspannungen
- Pressverbindungen
- Rast-/Schnapphaken
- Filmscharniere

12.00 Uhr Mittagspause

13.00 Uhr Numerische Bauteilberechnung

Prof. Dr.-Ing. Mark Fiolka

- Vorgehensweise
- Durchführung von FE-Analysen
- Eingangsdaten,
- Modellerstellung und Randbedingungen
- Auswertung
- Praxisbeispiel

14.00 Uhr Dimensionierung von Kunststoffbauteilen

Prof. Dr.-Ing. Mark Fiolka

- Abschätzung von Bemessungskennwerten
- Dimensionierung gegen zul. Spannungen
- Dimensionierung gegen zul. Dehnungen
- Versagenshypothesen
- Faserverstärkte Kunststoffe

14.45 Uhr Kaffeepause

15.00 Uhr Nichtlineare und gekoppelte Bauteilberechnung

Prof. Dr.-Ing. Mark Fiolka /Frank Ohm

- Geometrisch nichtlineare Berechnung
- Kontaktberechnung
- Materiell nichtlineare Berechnung
- Prozesssimulation
- Kopplung von Prozesssimulation und strukturelmechanischer Berechnung
- Praxisbeispiele

15.45 Uhr Mechanische Bauteiloptimierung

Prof. Dr.-Ing. Mark Fiolka

- Anwendungsgebiete und Strategien
- Strukturbionischer Ansatz
- Optimierungsablauf
- Praxisbeispiele

Ende ca. 16.30 Uhr



Leitung:
Stefan Hins

Referenten:
Prof. Dr.-Ing. Mark Fiolka
Frank Ohm
Fachhochschule Südwestfalen

Ministerium für Arbeit,
Gesundheit und Soziales
des Landes Nordrhein-Westfalen

Förderung beantragen!
Durch Unterstützung des Landes NRW und der EU kann das Seminar zur Hälfte (bis max. 500 €) bezuschusst werden.
Nähere Informationen unter:
<https://www.weiterbildungsberatung.nrw/foerderung/bildungsscheck>

Datenschutzrechtliche Hinweise:

Verantwortlich für die Zusendung dieses Flyers ist das Kunststoff-Institut Lüdenschied. Die Zusendung erfolgt aufgrund Ihres Interesses an unseren Veranstaltungen. Informationen zur Datenerhebung finden Sie unter www.kunststoff-institut.de. Sie haben jederzeit die Möglichkeit einer zukünftigen Nutzung Ihre personenbezogenen Daten für diese Zwecke zu widersprechen. Einen Widerspruch richten Sie bitte an das Kunststoff-Institut Lüdenschied, Karolinenstraße 8, 58507 Lüdenschied, Tel.: +49 23 51 10 64-191 oder mail@kunststoff-institut.de. Fragen zum Datenschutz richten Sie an datenschutz@kunststoff-institut.de