

NEUER TERMIN IN PLANUNG!

Kunststofftechnik kompakt: Grundlagen und Anwendungen für Konstrukteure

Werkstoff - Auswahl, Verarbeitung, Konstruktion und Verbindungstechnologien

Neuer Termin in Planung!

Die nachfolgenden Informationen beziehen sich auf die zuletzt stattgefundene Veranstaltung. Ein neuer Termin für diesen Kurs ist bereits in Planung. Gerne benachrichtigen wir Sie per E-Mail, sobald der neue Termin feststeht.

[Terminbenachrichtigung erhalten](#)

Beginn:
17.04.2026 - 09:00 Uhr



Ende:
22.05.2026 - 12:30 Uhr

Dauer:
2,0 Tage

Veranstaltungsnr.: 36253.00.003

Leitung

[Prof. Dr. Matthias Deckert](#)

Hochschule Esslingen

Live-Online

EUR 1.250,00
(MwSt.-frei)

Mitgliederpreis ⓘ

EUR 1.125,00
(MwSt.-frei)

BESCHREIBUNG

Kunststoffe werden aufgrund der spezifischen Eigenschaften immer häufiger eingesetzt. Häufig ist daher ein Kompromiss zwischen beanspruchungsgerechter Gestaltung und fertigungstechnischen Möglichkeiten zu finden. Die Bauteilkonstruktion als auch der Verarbeitungsprozess haben auf die Belastbarkeit des Kunststoffbauteils einen großen Einfluss und können frühzeitig in der Entwurfsphase berücksichtigt werden. Selten sind Kunststoffbauteile eigenständige Konstruktionen – sie müssen mit anderen Bauteilen verbunden werden. Dazu kommen u.a. kunststoffspezifische Schweißverfahren, gewindeformende Schrauben und Schnappverbindungen zum Einsatz. Fügstellen müssen bereits in der Entwurfsphase funktionsgerecht gestaltet werden, um spätere aufwendige Änderungen zu vermeiden.

Ziel der Weiterbildung

Im Seminar werden die wichtigsten mechanischen Eigenschaften unverstärkter und verstärkter Thermoplaste behandelt und Hinweise auf sinnvolle und praxisgerechte Dimensionierungs-Kennwerte gegeben. Das typische Werkstoffverhalten der Thermoplaste und die Vorgehensweise bei der Bauteilauslegung wird erläutert. Der Einfluss der Verarbeitung auf das Werkstoffverhalten wird dabei besonders berücksichtigt. Kunststoffspezifische Verbindungen werden diskutiert und für

Anwendungen spezifiziert.

IMMER TOP!

Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

PROGRAMM

17. April 2026, 8:30 Uhr bis ca. 12:30 Uhr

1. Werkstoffkundliche Grundlagen

- Zusammenhang zwischen Aufbau und Eigenschaften – Bindungsenergien, Molekülmasse
- amorphe und teilkristalline Kunststoffe Thermoplaste, Duromere, Elastomere
- mechanische Eigenschaften und Prüfverfahren – Orientierung von Molekülen und Fasern
- thermische Eigenschaften – Glasübergangstemperatur, Schmelztemperatur

2. Verformungsverhalten

- elastisches, viskoelastisches und viskoses Verhalten
- Spannungs-Dehnungs-Verhalten Elastizitätsmodul Nichtlinearität
- Temperatureinfluss, Zeiteinfluss, Kriechen und Relaxieren Isochrones Spannungs-Dehnungs-Diagramm Kriechmodul

3. Materialauswahl

- Wie wähle ich den richtigen Werkstoff aus?
- Wo kann man die wichtigsten Eigenschaften finden?
- Datenbank CAMPUS®

24. April 2026, 8:30 Uhr bis ca. 12:30 Uhr

4. Verarbeitung

- Übersicht Verarbeitungsprozesse
 - Extrusion
 - Extrusionsblasformen
 - Thermoformen
 - ausgewählte Faserverbundprozesse
- Vertiefung Spritzgießprozess
- Grundlagen Werkzeugbau für Spritzgießen
- Grundlagen Mehrkomponenten – Prozess, Werkzeugtechnik

5. Prozessauslegung – Spritzgießen

- Abschätzung der Maschinengröße
- Kühl- und Zykluszeitberechnung
- Auswahl der Plastifizierung

8. Mai 2026, 8:30 Uhr bis ca. 12:30 Uhr

6. Fertigungsgerechtes Gestalten

- Wanddicke so gering als möglich auslegen
- gleiche Wanddicken vorsehen
- Masseanhäufungen vermeiden
- Ecken und Kanten mit Radien versehen
- Rippen spritzgießgerecht gestalten
- ebene Flächen vermeiden
- ausreichende Konizitäten vorsehen
- Hinterschneidungen vermeiden
- keine genauere Bearbeitung als nötig
- Potential der freien Formgebung ausschöpfen
- Position des Angusses bei der Formgestaltung beachten
- Kunststoff-Metall-Verbunde spannungsausgleichend gestalten
- Löcher und Auskernungen kunststoffgerecht gestalten
- Gewinde kunststoffgerecht gestalten
- Formteil verfahrensgerecht optimieren

7. Festigkeitsbetrachtung

- zulässige Spannungen
- kritische Dehnungen
- Berücksichtigung des nichtlinearen Materialverhaltens
- Kunststoffbesonderheiten

8. Schwindung, Verzug und Toleranzen

- Entstehung von Schwindung und Verzug
- Einflussfaktoren auf den Verzug (unverstärkt, verstärkt,...)
- Toleranzen à DIN ISO 20457

22. Mai 2026, 8:30 Uhr bis ca. 12:30 Uhr

9. Verbindungstechnologien

- Kleben – Grundlagen, Anwendungsmöglichkeiten
- Schweißen – Überblick und Anwendungsmöglichkeiten
- Schrauben
 - konstruktive Möglichkeiten
 - Gestaltung der Schraubendome
 - Beispiele
- Schnappverbindungen
 - Formvarianten und Gestaltung von Schnappelementen
 - Berechnung und Auslegung
- Filmscharniere
 - Gestaltung und Berechnung
 - Werkstoffwahl

TEILNEHMER:INNENKREIS

Dieses Seminar richtet sich an Fachleute aus Konstruktion, Entwicklung, Produktion und Qualitätssicherung. Das Seminar frischt Wissen auf und bietet zudem einen guten, vertieften Einstieg in das Themenfeld Kunststofftechnik.

REFERENT:INNEN



Prof. Dr. Matthias Deckert

Hochschule Esslingen, Fakultät Maschinenbau

VERANSTALTUNGSORT

ONLINE

GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet ausführliche Unterlagen.

Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:

1.250,00 € (MwSt.-frei)

Fördermöglichkeiten:

Für den aktuellen Veranstaltungstermin steht Ihnen die [ESF-Fachkursförderung](#) leider nicht zur Verfügung.

Für alle weiteren Termine erkundigen Sie sich bitte vorab bei unserer [Anmeldung](#).

Andere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie [hier](#).

Inhouse Durchführung:

Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles [Inhouse-Training](#) an.