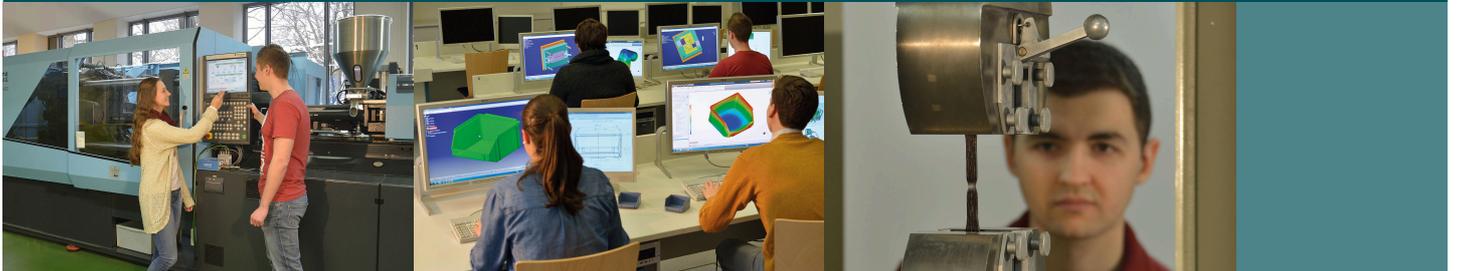


Kunststoff- und Elastomertechnik

Technische Hochschule Würzburg-Schweinfurt
Bachelor of Engineering



Studiengang

Die Kunststofftechnik und die Elastomertechnik sind ein Grundpfeiler heutiger und zukünftiger Schlüsseltechnologien

Die Verbreitung und der Einsatz von Kunststoffen und Elastomeren haben in den letzten Jahren rasant zugenommen. Auf Grund der vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten und des breiten Einsatzspektrums werden diese Werkstoffe weiterhin an Bedeutung gewinnen.

Speziell die Teilgebiete Kunststoffanalytik, Faserverbundwerkstoffe und die Veredelung von Oberflächen sowie Elastomertechnik als Standardbestandteil der Ausbildung, heben den **Studiengang** im Vergleich zu anderen Hochschulen ab und machen den Studiengang deutschlandweit zur einzigen Einrichtung mit einem solchen Angebot.

Besonderer Wert wird hierbei auf den hohen Praxisbezug gelegt. Dieser wird durch Professoren, die mehrjährige Praxiserfahrung in verantwortlichen Positionen sammeln konnten, durch Gruppenarbeiten, Praxiszeiten, Projektarbeiten und anwendungsbezogene Abschlussarbeiten gewährleistet. Parallel zum Vorlesungsbetrieb können die Studenten und Studentinnen in gut ausgestatteten Laboratorien ihr theoretisch angeeignetes Wissen an Verarbeitungsmaschinen und Analysegeräten praktisch umsetzen und zum Beispiel Werkzeug- und Getriebekonstruktionen anfertigen. Eine Zusammenarbeit mit der Industrie findet auch im Rahmen von Projekt- und Bachelorarbeiten statt, die zum großen Teil in Unternehmen des kunststoffverarbeitenden Gewerbes angefertigt werden.

Das Studium eignet sich für alle, die neben mathematischem und physikalischem Verständnis eine Affinität für Technik sowie hohes Engagement mitbringen. Ansporn insbesondere für alle Interessentinnen kann sein, dass zu den erfolgreichsten Absolventen auch Frauen gehören, die zum Teil mit Preisen für ihre Abschlussarbeit ausgezeichnet wurden (siehe [hier](#)).

Abschluss: Bachelor of Engineering (B. Eng.)

Zulassungsvoraussetzung(en): Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen (siehe Zulassung)

Unterrichtssprache: deutsch

Regelstudienzeit: 7 Semester (Studienbeginn: Wintersemester)

Studienort: Würzburg

Diploma Supplement: ja

Kosten/Studiengebühren: nein

[Broschüre \(PDF\) >](#)



Kontakt

Studiengangleiter

Prof. Dr. Ludwig Schlenk

Tel. +49 931 3511-9502

Ludwig.Schlenk@thws.de

Studienfachberater

Prof. Dr.-Ing. Marcus Schuck

+49 931 / 3511 – 8361

marcus.schuck@thws.de

Hochschulservice Studium

Claudia Young

Tel. +49 931 3511-8268

Claudia.Young@thws.de

Inhalte

Studieninhalte

Eine umfassende Ausbildung, aufbauend auf den mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern, versetzt den Studierenden in die Lage, wesentliche Zusammenhänge seines Fachgebietes zu erkennen und jene Fähigkeiten zu erlangen, die er benötigt, um den Anforderungen und Aufgaben als späterer Ingenieur:in gerecht zu werden. Dazu wird er im Studium mit der Anwendung, Verarbeitung, Entwicklung und Prüfung von Kunststoffen, Kunststoffverbundsystemen und Elastomeren sowie mit den Grundlagen der Kunststoff- und

Elastomerverarbeitungsmaschinen und des Werkzeugbaus vertraut gemacht. Auch die Konstruktion mit klassischen Werkstoffen ist Teil des Studiums und rundet die Ausbildung ab. Den Studenten werden, durch anwendungsbezogene Lehre auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden, entsprechende berufsqualifizierende Kompetenzen vermittelt. Dabei spielen nicht nur die technischen Aspekte eine Rolle, sondern auch Vertriebs- und Marketingkenntnisse, Qualitätsmanagement, technisches Englisch, kommunikative Kompetenz und die Befähigung, interdisziplinär über den eigenen Tellerrand hinwegschauen zu können.

Kernkompetenzen

Darüber hinaus sind jedoch bestimmte Studieninhalte besonders hervorzuheben, da sie zu den Kerndisziplinen des Kunststoffingenieurs gehören und im Studiengang KuE deshalb von zentraler Bedeutung sind:

So liegt ein Schwerpunkt der Ausbildung auf der Werkstoffkunde und -prüfung sowie dem chemischen Aufbau von Kunststoffen und Elastomeren. Struktur und Eigenschaften von Polymeren sowie deren physikalische, chemische und mechanische Prüfung werden gründlich und umfassend behandelt.

Eine weitere wichtige Kerndisziplin stellt die Verarbeitung von Kunststoffen und Elastomeren, deren Einfluss auf die Produktqualität und deren Bauteil- und Werkzeugkonstruktion dar. Die verschiedenen Verarbeitungsmethoden werden ausführlich behandelt; ein Spritzgießwerkzeug ist unter Zuhilfenahme moderner EDV-Programme (3D-CAD, Moldflow) auszulegen und zu konstruieren.

Die Oberflächenveredelung von Kunststoffen, insbesondere mit vakuum- und plasmagestützten Verfahren, spielt in der industriellen Kunststoffverarbeitung eine immer wichtigere Rolle, weil damit sehr hochwertige Bauteile preisgünstig herstellbar sind. Vorlesungen und Praktika auf diesem Gebiet sind deshalb im Lehrbetrieb standardmäßig implementiert.

Auch die Berechnung und Konstruktion von bzw. mit faserverstärkten Kunststoffen muss als Kernkompetenz unseres Studiengangs genannt werden. Die Kenntnisse spezieller Eigenschaften und Merkmale von Faserverbundkonstruktionen sind als besonders wichtig anzusehen, da sich solche hochbelastbaren und extrem leichten Baustrukturen immer mehr Raum in der Techniklandschaft erobern.

Duales Studium

Dual Studieren

In Bayern gibt es zwei verschiedene duale Studienmodelle:

Das ausbildungsintegrierende Verbundstudium:

in 4,5 Jahren kombiniert man einen Bachelorabschluss und eine Berufsausbildung inkl. Kammerabschluss. Die Berufsschule kommt hier ggfs. als dritter Lernort hinzu.

Das Studium mit vertiefter Praxis:

Dieses bietet mehr Praxiszeiten als ein reguläres Studium und kann sowohl im Bachelor als auch im Master studiert werden.

Der Studiengang würde beide Studienmodelle mittragen; jedoch hat sich bis jetzt noch kein Industriepartner für das Verbundstudium gefunden.

Vorteile des Studiums mit vertiefter Praxis für den Studierenden

- Sammeln von Betriebs- und Praxiserfahrung
- Kenntnisse aus dem Studium können direkt in der Praxis umgesetzt werden
- Hervorragende Job- und Karrierechancen nach dem Studium
- Finanzielle Unterstützung während des Studiums

Weiter Infos finden Sie unter:

[Webseite des Studiengangs > hochschule-dual.de](http://www.hochschule-dual.de)

Perspektiven

Berufsaussichten

Die "Kunststoff- und Elastomertechnik" ist ein Grundpfeiler heutiger und zukünftiger Schlüsseltechnologien für Mobilität, Gesundheit und Freizeit.

Der Bedarf an Ingenieuren für Kunststofftechnik und Elastomertechnik ist demnach sehr hoch. Dieser Bedarf übersteigt auch auf absehbare Zeit das Angebot an Absolventen.

Ein guter Studienabschluss eröffnet somit ausgezeichnete berufliche Möglichkeiten. Dies gilt insbesondere für Absolventen von Hochschulen für angewandte Wissenschaften, weil die sehr praxisbezogene Ausbildung von der Industrie anerkannt wird.

Den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten und der zunehmenden Bedeutung der Polymerwerkstoffe entsprechend kann der Absolvent dieses Studiums sowohl in der Kunststoff- bzw. Elastomer-Erzeugung als auch in den Bereichen der Kunststoff- bzw. Elastomer-Verarbeitung und -Anwendung wie Elektroindustrie; Maschinen- und Apparatebau; Bauwirtschaft; Fahrzeug- und Schiffbau; Luft- und Raumfahrttechnik; Verpackungsindustrie; Sport- und Freizeitgeräteindustrie sowie in der medizinischen Technik und im Umweltschutz tätig werden.

Die Tätigkeiten sind entweder dem Fach- oder Führungsbereich der Industrie oder sonstiger Institutionen zugeordnet.

Zulassung

Schulische Zugangsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Aufnahme des Bachelor-Studiums der Kunststoff- und Elastomertechnik ist der Nachweis

- a) der Hochschulreife oder
- b) der Fachhochschulreife oder
- c) der Hochschulzugangsberechtigung im Sinne des Art. 45 des Bayerischen Hochschulgesetzes (fachgebundene Zugang für besonders qualifizierte Berufstätige)

Die Fachhochschulreife wird u. a. nicht nachgewiesen durch:

- Zeugnisse über die abgelegte Eignungsprüfung nach Besuch eines Vorbereitungskurses an der Fachhochschule in Baden-Württemberg
- Versetzungszeugnisse von der Klasse 12 in die Klasse 13
- Zeugnisse der 12./13. Klasse ohne bestandenes Abitur.

Nähere Auskünfte zu den Zulassungsvoraussetzungen und zum Studienablauf erteilen der Hochschulservice Studium der Hochschule sowie der Studienfachberater.

Fachpraktische Ausbildung

Studienbewerber, die keine fachpraktische Ausbildung durchlaufen haben (z. B. Abiturienten) oder die Ausbildungsrichtung nach Abschluss der Fachoberschule wechseln, müssen spätestens bis zum Beginn des 3. Fachsemesters ein auf das geplante Studium ausgerichtetes Vorpraktikum von mindestens 10 Wochen absolvieren.

Der Studiengang empfiehlt jedoch die Ableistung vor Studienbeginn abzuschließen.

Werkstoffwissenschaften