

## Produktentwicklung Kunststoffe

<b>Kurzzeichen:</b>	<b>Workload:</b>	<b>Studiensemester:</b>
BKUE	150 h	5. Sem.
<b>Credits:</b>	<b>Dauer:</b>	<b>Häufigkeit des Angebots:</b>
5	1 Semester	Wintersemester
<b>Selbststudium:</b>	<b>Anzahl Studierende:</b>	<b>Kontaktzeit:</b>
90 h		4 SWS / 60 h
<b>Modulnummer:</b>	<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Anteil Abschlussnote [%]:</b>
7344	2740	P: 2,86
<b>Unterrichtssprache:</b>	<b>Stand BPO/MPO min.:</b>	<b>Intern: DB-Nr./Status</b>
deutsch	BPO-2017	427 / akkred

### Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h, Exkursion

### Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden kennen die Grundlagen der Kunststoff-Werkstoffkunde, der Kunststoffverarbeitung, der Kunststoffprüfung sowie der Anwendungsfelder von Kunststoffen und besitzen Kenntnisse der Kunststoff gerechten Produktgestaltung. Anhand der Produkthanforderungen können die Studierenden Materialanforderungen definieren. Die Studierenden besitzen Kenntnisse bezüglich der methodischen Vorgehensweise im Rahmen des Produktentstehungsprozesses, von der Ideenfindung, über Lasten- und Pflichtenheft, Simultaneous Engineering bis zur Produktvalidierung gegenüber den Lastenheftanforderungen. Die Studierenden haben einen ersten Einblick in die praktische Umsetzung des Produktentwicklungsprozesses in Unternehmen.

### Inhalte:

Die Vorlesung besteht aus Vorlesung, Übungen und Exkursion.

Die Vorlesungen werden durch externe Referenten aus der Industrie ergänzt, um aktuelle Themen der Produktentwicklung mit dem Kunststoffbasiswissen zu verknüpfen.

Exkursionen zu Unternehmen der Kunststoff verarbeitenden Industrie veranschaulichen den Produktentstehungsprozess in den Firmen vor Ort.

**Inhalte:**

- Basiswissen Kunststoffe: Grundlagen
- PEP: der Produktentstehungsprozess
- Von der Idee zum Produkt: Innovation, Benchmark, Patente
- Produktentwicklung: Lastenhefte, Spezifikationen, Pflichtenheft
- Kunststoff relevante Anforderungen: mechanische, thermische Anforderungen, Verarbeitbarkeit
- Werkzeugtechnik
- Kunststoffgerechte Produktgestaltung
- Produktvalidierung gegenüber Lastenheft
- Anwendungsbeispiele
- Praxisbeispiele von externen Referenten
- Exkursionen: Vorstellen von Produktentwicklungen „vor Ort“

**Lehrformen:**

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien Computer und Anschauungsmusterteilen, Übungen und Exkursionen

**Teilnahmevoraussetzungen:**

Erfolgreicher Abschluß folgender Grundlagenmodule: Werkstofftechnik sowie Kunststoffverarbeitung

**Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:**

50% Ausarbeitung, 50% Klausur / Dr. Märtins / Prof. Barth

**Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten**

Bestandene Modulprüfung, , beide Teilprüfungen müssen mit jeweils mind. Note 4,0 abgeschlossen werden, damit das gesamte Modul mit mindestens Note 4,0 abgeschlossen

werden kann. In der ersten Lehrveranstaltung, die zu Beginn des Semesters im Stundenplan aufgeführt ist, werden im angegebenen Raum die Themen für die Ausarbeitung ausgegeben. Wer zu diesem Termin nicht anwesend ist (oder ein ärztliches Attest vorlegen kann), hat zu einem späteren Zeitpunkt keine Möglichkeit mehr an der Lehrveranstaltung teilzunehmen.

**Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)**

(5) Bachelor Innovative Produktionssysteme (S)

**Stellenwert für die Endnote:**

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

**Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:**

Dr.-Ing. Ronald Märtins (Lehrbeauftragter) / Prof. Dr.- Ing. Christoph Barth;

**Sonstige Informationen:**

-