

Kunststoffprüfung

Kurzzeichen:	Workload:	Studiensemester:
BKUP	150 h	5. Sem.
Credits:	Dauer:	Häufigkeit des Angebots:
5	1 Semester	Wintersemester
Selbststudium:	Anzahl Studierende:	Kontaktzeit:
90 h	12	4 SWS / 60 h
Modulnummer:	Prüfungsnummer:	Anteil Abschlussnote [%]:
7303	2750	P: 2,86
Unterrichtssprache:	Stand BPO/MPO min.:	Intern: DB-Nr./Status
deutsch	BPO-2017	429 / akkred

Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Praktikum: 2 SWS/ 30 h

Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden lernen die grundlegenden Einflußgrößen auf die Ergebnisse von Kunststoffprüfungen. Sie erwerben das Wissen, eigenständig gängige Kunststoffarten zu identifizieren. Sie beherrschen die jeweilige Probenvorbereitung und –konditionierung vor einer Prüfung. Sie kennen und verstehen die wichtigsten Prüfmethode für Kunststoffe, können Prüfungen eigenständig durchführen und die Ergebnisse interpretieren.

Inhalte:

1. Einleitung:
 - 1.1 Einflussgrößen auf das Prüfergebnis
 - 1.2 Genormte Probekörper
 - 1.3 Identifikation von Kunststoffen
 - 1.4 Erstellen eines Prüfberichts

1.5 Bestimmung der Dichte

2. Mechanische Eigenschaften:

2.1 (Quasi) - statisch (Zug-, Druck-, Biegeversuch)

2.2 Dynamisch (Schlagzähigkeit)

2.3 Härte

3. Physikalische Eigenschaften:

3.1 Prüfung elektrischer Eigenschaften

3.2 Wassergehaltbestimmung

3.3 Rheologie

4. Thermische Analyseverfahren:

4.1 DSC

4.2 OIT

4.3 TGA

5. Optische Eigenschaften:

5.1 Transmission, Trübung und Yellowness Index

5.2 Bildanalyse

5.3 Lichtmikroskopie (Durchlicht, Auflicht, Polarisation)

5.4 Rasterelektronenmikroskopie

6. IR-Strahlungsanalyse:

6.1 FTIR (Infrarot-Spektroskopie)

6.2 Thermografie

7. Beständigkeitsmessungen:

7.1 Medienbeständigkeit (ESCR)

7.2 Wärmeformbeständigkeit HDT, Vicat

7.3 Bewitterung

8. Subjektive Sinneseindrücke:

8.1 Olfaktometrie - Geruchsmessung

8.2 Farbmessung

9. Schadensanalyse

Lehrformen:

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Präsentationsfolien (Beamer), Videos und Tafel. Am Ende der LV eine Exkursion.

Teilnahmevoraussetzungen:

Keine

Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:

Präsentation / Prof. Barth / Dipl.-Ing. Mannel

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Modulprüfung

Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)

(1) Bachelor Innovative Produktionssysteme (S)

Stellenwert für die Endnote:

5/175: Bachelor Innovative Produktionssysteme

Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr.- Ing. Christoph Barth

Sonstige Informationen:

Literatur:

* Grellmann, W.; Seidler, S.; Kunststoffprüfung, Hanser Verlag