

| <b>Polymere und Innovative Werkstoffe</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                        |                                |                      |                              |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------------------|
| <b>Kennnummer</b>                         | <b>Workload</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Credits/LP</b> | <b>Studiensemester</b> | <b>Häufigkeit des Angebots</b> | <b>Dauer</b>         |                              |
|                                           | 180 Std.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6                 | 6                      | Nur Sommersemester             | 1 Semester           |                              |
| <b>1</b>                                  | <b>Lehrveranstaltungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   | <b>Sprache</b>         | <b>Kontaktzeit</b>             | <b>Selbststudium</b> | <b>Geplante Gruppengröße</b> |
|                                           | a) Kunststofftechnik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   | a) Deutsch             | a) 33,75 Std.                  | a) 56,25 Std.        | a) 40                        |
|                                           | b) Innovative Werkstoffe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   | b) Deutsch             | b) 33,75 Std.                  | b) 56,25 Std.        | b) 40                        |
| <b>2</b>                                  | <p><b>Lernergebnisse/Kompetenzen</b></p> <p>Nach dem Besuch der Lehrveranstaltungen, können die Studierenden...</p> <p><b>Verständnis (2)</b><br/>... verschiedene Kunststoff-Gruppen erkennen und deren Eigenschaften beschreiben<br/>... Innovative Materialien und deren Anwendung erkennen</p> <p><b>Anwendung (3)</b><br/>... die möglichen Einsatzbereiche der Kunststoffe und moderneren Materialien identifizieren und verwenden</p> <p><b>Analyse (4)</b><br/>... die Materialeigenschaften untersuchen und gegenüberstellen</p> <p><b>Synthese (5)</b><br/>... die Herstellungsverfahren für innovative Werkstoffe unterscheiden und erkennen</p> <p><b>Evaluation / Bewertung (6)</b><br/>... die Eigenschaften und Qualität der Werkstoffe vergleichen</p> |                   |                        |                                |                      |                              |
| <b>3</b>                                  | <p><b>Inhalte</b></p> <p>a) - Einführung in die Kunststofftechnik<br/>- Eigenschaften von Kunststoffen<br/>- Verarbeitung von Kunststoffen: Aufbereitung, Extrusion, Blasformen, Thermoformen, Spritzgießen,<br/>- Faserverbundwerkstoffe, Schäumen, Schweißen / Kleben, Zerspanung</p> <p>b) - Überblick über neuere Werkstoffe und Werkstoffanwendungen (metallische Schäume, Diamantschichten, Kristalle für Lasertechnik, Superplastische Metalle, Bionik, Hybride Materialien, Halbleiter, Supraleiter)</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                        |                                |                      |                              |
| <b>4</b>                                  | <p><b>Lehrformen</b></p> <p>a) Vorlesung</p> <p>b) Vorlesung</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                        |                                |                      |                              |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5</b> | <b>Teilnahmevoraussetzungen</b><br>Die Lehrveranstaltungen Werkstoffkunde 1, 2 und 3, Mathematik 1 und 2 sowie Legierungskunde sollten absolviert sein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>6</b> | <b>Prüfungsformen</b><br>a) Prüfungsleistung 1K (Klausur) (3 LP)<br>b) Prüfungsleistung 1sbK (Klausur) (3 LP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>7</b> | <b>Verwendung des Moduls</b><br>Werkstoff- und Fertigungstechnik B.Sc. (WFT)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>8</b> | <b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b><br>Prof. Dr. Griselda-Maria Guidoni (Modulverantwortliche/r)<br>Prof. Dr. Hadi Mozaffari-Jovein (Modulverantwortliche/r)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>9</b> | <b>Literatur</b><br>a)    Bebildertes Manuskript<br>Michaeli, Walter 1946-: Technologie der Kunststoffe : Lern- und Arbeitsbuch, 3. Aufl., Hanser 2008<br>Baur, Erwin: Saechtling Kunststoff Taschenbuch [der neue Saechtling - komplett überarbeitet, aktualisiert und zum ersten Mal in Farbe], 31. Ausgabe, Hanser Verlag 2013 (E-Book)<br>Domininghaus, Hans; Elsner, Peter ; Eyerer, Peter ; Hirth, Thomas: Kunststoffe : Eigenschaften und Anwendungen; ... 275 Tabellen, 8., neu bearb. u. erw. Aufl., Springer 2012<br>b)    Bebildertes Manuskript<br>Hybrid Materials, Kickelbick, 2006, WILEY-VCH |