

Kunststoffe (T2MB9761)

Formale Angaben zum Modul		
Studiengang	Studienrichtung	Vertiefung
Maschinenbau	Fahrzeug-System-Engineering	Modul kann für die lokale Profilbildung genutzt werden

Modulbezeichnung	Sprache	Nummer	Version	Modulverantwortlicher
Kunststoffe	Deutsch	T2MB9761	1	Prof. Dr.-Ing. Stephan Engelking

Verortung des Moduls im Studienverlauf			
Semester	Voraussetzungen für die Teilnahme	Modulart	Moduldauer
3. Semester		Lokales Profilmodul	1

Eingesetzte Lehr- und Prüfungsformen	
Lehrformen	Vorlesung, Übung, Labor
Lernmethoden	Lehrvortrag, Diskussion

Prüfungsleistung	Benotung	Prüfungsumfang (in min)
Klausur	Standardnoten	120

Workload und ECTS			
Workload insgesamt (in h)	davon Präsenzzeit (in h)	davon Selbststudium (in h)	ECTS-Punkte
150,0	60,0	90,0	5

Qualifikationsziele und Kompetenzen	
Sachkompetenz	Die Studierenden kennen verschiedene Kunststoffe, deren Einsatzgebiete und deren Möglichkeiten zur Herstellung und Verarbeitung. Neue Technologien wie z.B. Rapid Prototyping sind den Studierenden bekannt.
Selbstkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage zu beurteilen inwiefern der Einsatz von Kunststoffen in verschiedenen Anwendungen sinnvoll ist. Sie sind in der Lage fachadäquat zu kommunizieren und ihren Standpunkt zu vertreten.
Sozial-ethische Kompetenz	
Übergreifende Handlungskompetenz	Die Absolventen sind auf eine komplexe, globalisierte Arbeitswelt vorbereitet Die Absolventen finden sich schnell in neuen (Arbeits-) Situationen zurecht Die Absolventen haben gelernt, die eigenen Fähigkeiten selbstständig auf die sich ständig verändernden Anforderungen anzupassen. Durch die starke Einbindung in die Praxis verfügen die Studierenden über außergewöhnlich hohes Prozessverständnis

Lerneinheiten und Inhalte		
Lehr- und Lerneinheiten	Präsenz	Selbststudium
Kunststoffe	60,0	90,0
- Arten und Eigenschaften von Kunststoffen		
- Gestalterische Möglichkeiten und Besonderheiten		
- Verbindungstechnologien (Kleben, Schrauben)		
- Spritzgusstechnik		
- Rapid Prototyping		

Literatur

- Kunststoffe im Automobilbau, VDI-Gesellschaft Kunststofftechnik, VDI Düsseldorf
- Menges, G.; et. al.: Werkstoffkunde Kunststoffe, Hanser, München
- Hellerich, W.; et. al.: Werkstoffführer Kunststoffe, Hanser, München
- Ehrenstein, G.W.: Polymer-Werkstoffe Struktur Eigenschaften Anwendung, Hanser, München
- Schwarz, O.: Kunststoffkunde, Vogel, Würzburg
- Franck, A., et. A al.: Kunststoff-Kompendium, Vogel, Nürnberg
- Domininghaus, h.: Die Kunststoffe und ihre Eigenschaften, VDI Düsseldorf

Besonderheiten

Labor kann vorgesehen werden