

Schwerpunktmodul Hybride Werkstoffe						
Kennnummer	Workload	Credits/LP	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
AMW:	180 Std.	6	AMW: 2	Nur Wintersemester	1 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		Sprache	Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße
	a) Verbundwerkstoffe		a) Deutsch	a) 22,5 Std.	a) 67,5 Std.	a) 15
	b) Bearbeitungsverfahren von Verbundwerkstoffen		b) Deutsch	b) 22,5 Std.	b) 67,5 Std.	b) 3
2	<p>Lernergebnisse/Kompetenzen</p> <p>Nachdem Studierende das Modul besucht haben, können sie...</p> <p>Anwendung (3) ... das gelernte Wissen über die speziellen Bearbeitungsverfahren von Verbundwerkstoffen auf unterschiedliche Anwendungsfälle transferieren</p> <p>Analyse (4) ... für konkrete Aufgabenstellungen unterschiedliche Herstellverfahren auf ihre Vor- und Nachteile hin untersuchen</p> <p>Synthese (5) ... Anforderungsprofile für benötigte Materialeigenschaften strukturieren ... eigene Lösungsvorschläge für den optimalen Aufbau eines Hybridmaterials erarbeiten und Realisierungsmethoden entwickeln</p> <p>Evaluation / Bewertung (6) ... unterschiedliche Verbundmaterialien auf ihre Einsatzmöglichkeiten hin beurteilen ... und Verbundmaterialien im Vergleich zu „klassischen“ Materialien bewerten und eine Anwendung in konkreten Einsatzbereichen auswählen</p>					
3	<p>Inhalte</p> <p>a) - Faserverbund und seine Ausgangsstoffe, Grundlagen - Analytische Berechnung der elastomechanischen Kopplung an ein- und mehrzelligen Trägern - Isotenoidische Druckbehälter - Spannungserhöhung an Ausschnitten</p> <p>b) - Bearbeitungsverfahren - Schneiden - Zerspanen - Fügen - Umformen</p>					

- Wärmebehandeln	
4	Lehrformen a) Vorlesung / Übung b) Praktikum/Labor
5	Teilnahmevoraussetzungen Materialwissenschaftliche-Kenntnisse, wie sie in einem Ingenieur-Bachelorstudiengang vermittelt werden
6	Prüfungsformen a) Prüfungsleistung 1K (Klausur) (3 LP) b) Studienleistung 1sbL (Laborarbeit) (3 LP)
7	Verwendung des Moduls Angewandte Materialwissenschaften M.Sc. (AMW)
8	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Griselda-Maria Guidoni (Modulverantwortliche/r) Prof. Dr. Hadi Mozaffari-Jovein (Modulverantwortliche/r)
9	Literatur a) Vorlesungs-Skript Neitzel, M.: Handbuch Verbundwerkstoffe, 2. Aufl., Carl Hanser Verlag, 2014 Henning, F.; Moeller, E.: Handbuch Leichtbau: Methoden, Werkstoffe, Fertigung, 1. Aufl., Carl Hanser Verlag, 2011 b) Praktikums-Skript