

Modulbezeichnung (eng.)	Faserverbundbauweisen (Empty Module)	
Semester	5-7	
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (3 Semester)	
Art	Wahlpflichtmodul	
Studentische Arbeitsbelastung	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)	keine	
Empf. Voraussetzungen	Mechanik 1&2, Konstruktionslehre 1&2, Werkstoffkunde	
Verwendbarkeit	BaMD, BaMDP, BaIBS	
Prüfungsform und -dauer	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung	
Modulverantwortlicher	O. Helms	
Qualifikationsziele		
Nach erfolgreicher Teilnahme kennen die Studierenden die wesentliche Regeln zur beanspruchungs- und fertigungsgerechten Gestaltung von Strukturbauteilen aus Faser-Kunststoff-Verbunden (FKV). Die Teilnehmer können damit auch prädestinierte Anwendungsfälle für FKV identifizieren und die Umsetzbarkeit von Konstruktionsergebnissen analysieren und bewerten. Das gewonnene Know-how gestattet die Weiterentwicklung bestehender Bauweisen und die Realisierung von Neukonstruktionen.		
Lehrinhalte		
Typische Anwendungen für FKV (Sportgerät, Windrotorblatt, Flugzeugrumpf, ...); Vorteile durch den FKV-Einsatz (Strukturintegrationsmöglichkeiten, Leichtbaupotentiale, Federung, Dämpfung, Geltungsfunktionen, Reproduzierbarkeit, ...); gängige Werkstoffe und Halbzeuge; Tragwerksorientierte Gestaltsynthese; Lastannahmen, Vordimensionierung, Fertigungsverfahren; Interaktiver Entwurf; Fügetechniken; Arbeitsanweisungen; Wirtschaftlichkeit		
Literatur		
Helms, O.: Methodische Konstruktion von Faserverbundstrukturen Ergänzend: Pahl/Beitz: Konstruktionslehre, Springer Vieweg, 2013 H. Schürmann: Konstruieren mit Faser-Kunststoff-Verbunden, Springer, 2007		
Lehrveranstaltungen		
Dozent	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
O. Helms	Faserverbundbauweisen	4