

Modulbezeichnung	Konstruktion und Werkstoffe	
Modulbezeichnung (eng.)	Mechanical Design and Engineering Materials	
Semester (Häufigkeit)	1 (jedes Wintersemester)	
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)	
Art	Pflichtmodul	
Studentische Arbeitsbelastung	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)		
Empf. Voraussetzungen		
Verwendbarkeit	BNPM	
Prüfungsform und -dauer	Klausur 2h	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung	
Modulverantwortliche(r)	E. Held	
Qualifikationsziele		
Die Studierenden können im Rahmen eines Produktentwicklungsprozesses ein Produkt konstruktiv gestalten und passende Werkstoffe auswählen, in dem Sie technische Darstellungen erstellen und dabei den Aufbau und die mechanisch-technologischen Eigenschaften von Werkstoffen berücksichtigen, um später eigenständig bedarfsgerechte und nachhaltige Produkte zu entwickeln.		
Lehrinhalte		
technische Zeichnungen erstellen und lesen, den Produktenstehungsprozess kennen und an einfachen Beispielen anwenden (Anforderungslisten erstellen, Methoden der Lösungsfindung und -bewertung), Recyclinggerechte Konstruktion, Aufbau und Eigenschaften von Werkstoffen (mechanische Eigenschaften), Korrosion, Materials Life Cycle, Eigenschaften und Umweltaspekte der unterschiedlichen Werkstoffgruppen, systematische Werkstoffauswahl unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten um später eigenständig bedarfsgerechte und nachhaltige Produkte zu entwickeln.		
Literatur		
Hoischen, H.; Fritz, A.: Technisches Zeichnen, 34. Auflage, Cornelsen Scriptor, 2014; Callister W.: Materialwissenschaften und Werkstofftechnik Eine Einführung, 1. Auflage 2012; Wiley VCH; M.F. Ashby: Material Selection in Mechanical Design 5. Edition 2016, Butterworth -Heinemann		
Lehrveranstaltungen		
Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
E. Held K. Ottink	Konstruktion und Werkstoffe	4