

Modulbezeichnung	Maschinenelemente	
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)	
Art	Pflichtfach	
Studentische Arbeitsbelastung	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)	keine	
Empf. Voraussetzungen	Konstruktionslehre, Technische Mechanik 1 & 2	
Verwendbarkeit	BaIBS	
Prüfungsform und -dauer	Klausur 1,5 h und Projekt-Präsentation/Dokumentation	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung	
Modulverantwortlicher	O. Helms	
Qualifikationsziele		
Die Studierenden sollen gängige Maschinenelemente wie Lager, Wellen, Welle-Nabe-Verbindungen, Zahn- und Zugmittelgetriebe sowie Schrauben und Federn kennen und im Rahmen des methodischen Konstruktionsprozesses auswählen, anordnen und dimensionieren können. Dazu ist auch die Anwendung relevanter Normen und Richtlinien zu erlernen.		
Lehrinhalte		
Auswahl und Anordnung von Maschinenelementen im Konstruktionsprozess; Wälzlager: Lagerbauart, Lageranordnung, Gestaltung der Anschlusssteile; Zugmittelgetriebe: Arten und Auswahlkriterien; Stirnradgetriebe: Verzahnungsgesetz, Geometrie der Geradstirnräder mit Evolventenverzahnung; Achsen und Wellen: Werkstoffe und Gestaltung, Entwurfsberechnung; Welle-Nabe-Verbindungen: Formschlüssige, kraftschlüssige, Klemmverbindungen, zylindrische Pressverbände; Schraubenverbindungen: Normteile, Gestaltungshinweise, Kräfte und Momente an Schraubenverbindungen, Nachgiebigkeit von Schraube und Bauteil, Setzen der Schraubenverbindung, dynamische Betriebskraft		
Literatur		
Roloff/Matek: Maschinenelemente, Springer Vieweg, 2015.		
Lehrveranstaltungen		
Dozent	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
O. Helms	Maschinenelemente (IBS)	4