

Modulbezeichnung	Maschinenelemente	
ECTS-Punkte (Dauer)	8 (1 Semester)	
Art	Pflichtfach	
Studentische Arbeitsbelastung	90 h Kontaktzeit + 150 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)	keine	
Empf. Voraussetzungen	Konstruktionslehre 1, Technische Mechanik 1 und 2	
Verwendbarkeit	BaMD, BaMDP	
Prüfungsform und -dauer	Klausur 2 h und Projektarbeit	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung, studentische Projektarbeit	
Modulverantwortlicher	K. Ottink	
Qualifikationsziele		
Die Studierenden sollen die Maschinenelemente Lager, Riementrieb, Zahnrad, Welle, WNV und Schraube kennen. Sie sollen die entsprechenden Normen und die Richtlinien zur Gestaltung und Dimensionierung der Maschinenelemente kennen und anhand einer konkreten Konstruktionsaufgabe anwenden.		
Lehrinhalte		
Wälzlager: Lagerbauart, Lageranordnung, Gestaltung der Anschlusssteile, Lagerdimensionierung und -auswahl; Zugmittelgetriebe: Arten und Berechnung; Stirnradgetriebe: Verzahnungsgesetz, Geometrie der Geradstirnräder mit Evolventenverzahnung; Achsen und Wellen: Werkstoffe und Gestaltung, Entwurfsberechnung, Berechnung auf Gestaltfestigkeit; 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, Vieweg		
Lehrveranstaltungen		
Dozent	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
K. Ottink	Maschinenelemente I und II und Entwurf	6