Modulbezeichnung	**Technische Mechanik 3**
Semester	3
Dauer	1 Semester
Art	Pflichtfach
ECTS-Punkte	5
Studentische Arbeitsbelastung	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium
Voraussetzungen (laut BPO)	keine
Empf. Voraussetzungen	Technische Mechanik 1 und 2
Verwendbarkeit	BaMD, BaMDP
Prüfungsform und -dauer	Klausur 2 h
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung
Modulverantwortlicher	M. Graf
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen die Kinematik des Punktes und des starren Körpers verstanden haben und an entsprechenden Beispielen anwenden können. Sie sollen bei der Wahl des geeigneten KOS richtig entscheiden können. Sie sollen die Gesetze der Kinetik der Punktmasse und des starren Körpers kennen. Sie sollen sich für den richtigen Lösungsansatz entscheiden und entsprechende Aufgaben lösen können.
Lehrinhalte	Kinematik des Punktes, ebene und räumliche Bewegung, geführte Bewegung und Zwangsbedingungen, Kinematik des starren Körpers, allgemeine ebene Bewegung, Translation und Rotation Kinetik der Punktmasse, dynamisches Grundgesetz und Prinzip von D-Alembert, Impulssatz, Arbeitssatz, Energiesatz, Leistung und Wirkungsgrad, Kinetik des starren Körpers, Massenträgheitsmoment und Trägheitstensor, Transformationsformeln für parallele Achsen, Trägheitshauptachsen, MTM häufig vorkommender Körper, Kinetik von Mehrkörpersystemen, Zwangsbedingungen
Literatur	Hibbeler: Technische Mechanik 3, Verlag Pearson Studium, 14. Auflage Müller, Ferber: Technische Mechanik für Ingenieure, Hanser Verlag Gross, Hauger, Schröder, Wall: Technische Mechanik 3 - Kinetik, Springer, 2012

Lehrveranstaltungen

Dozent	**Titel der Lehrveranstaltung**	**SWS**
M. Graf	Technische Mechanik 3	4