Modulbezeichnung:	**Höhere Konstruktionslehre**					Modulnummer: **Ma2-032**
Art des Studiengangs:	**Master**					
Semester:	**2**					
Modulverantwortliche(r):	**Prof. Dr.-Ing. Karl-Josef Schalz**					
Dozent(in):	**Prof. Dr.-Ing. Karl-Josef Schalz**					
Sprache:	**Deutsch**					
Zuordnung zum Curriculum:	Pflichtmodule für den Studiengang bzw. Schwerpunkt: **PMB**					
Lehrform / SWS:	SWS gesamt: **5**					
	davon:	Vorlesung	Übung	Praktikum	Seminar	Projekt
		3	**0**	**0**	**0**	**2**
Arbeitsaufwand:	Std. gesamt: **180**	davon Eigenst.: **105**		davon Präsenz: **75**		
Credits:	6					
Voraussetzungen:	**Konstruktionsmethodik CAD und Maschinenelemente**					
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden besitzen bzw. beherrschen: Teil 1: Finite Elemente (Dynamik) - Kenntnisse über (FEM) im Bereich der Dynamik - Anwendung des Wissens zur Modellierung und Berechnung technisch mechanischer Bauteile und Strukturen unter dynamischen Belastungen - Kompetenzen zum Führen des Haltbarkeitsnachweises von Bauteilen und mechanischen Systemstrukturen Teil 2: Design hochgenauer mechanischer Systeme - Kenntnisse auf dem Gebiet der höheren Konstruktionslehre - Anwendung des Wissens zum Entwerfen, Entwickeln sowie Konstruieren und Dimensionieren von Bauteilen, Baugruppen und kompletten Systemen. Die Studierenden sollen fähig sein, ausgehend von Zielfunktionen Anforderungslisten aufzustellen und methodisch technisch, wirtschaftlich und terminlich einer objektiv besten Lösung zuzuführen und zu dokumentieren. - Projektabwicklung im Team - Vertiefende Anwendungskompetenz zu 3D-CAD-Technologie (ProE) - Methodenkompetenz durch Labor-Übungen und Selbststudium					
Inhalt:	Ermittlung der Systemanforderungen an Beispielproblemstellungen, Funktionsanalyse, Zeitplanung, Konzeptionierung, Entwurf, CAD-Konstruktion, CAD-Montage, Dimensionierung von Bauteilen und -Systemen, Anwendung der Finite Elemente Simulation (FEM), Fehlerhaushalt, Toleranzanalysen und Fehlerrechnung, Technische Zeichnungen, IGES-Files zur Weiterverarbeitung z.B. für Formenbau oder CAM					
Studien-,Prüfungsleistung:	**K1 (PL), PA (SL)**					