


Studiengang: Bachelor of Science Maschinenbau Program: <i>Bachelor of Science in Mechanical Engineering</i>				
1	Modul: CAD-CAE Module: <i>CAD-CAE</i>	Deutsch <i>German</i>		
		Semester <i>Semester</i>	Dauer <i>Duration</i>	Status <i>Status</i>
		2./4. Semester	1 Semester	Pflichtfach
	Kreditpunkte <i>Credits</i>	Aufwand <i>Workload</i>	Kontaktzeit <i>Contact-hours</i>	Selbststudium <i>Student's efforts</i>
	5 ECTS	150 h	2. Semester: 3 SWS = 45 h Vorlesung 4. Semester: 1 SWS = 15 h Praktikum	30 h Vor-/Nachbereitung 30 h Selbststudium 30 h Prüfungsvorbereitung
2	Beschreibung <i>Description</i>			
	Moderne CAD-Programme werden in weiten Bereichen der Produktentwicklung eingesetzt. Die Vorlesung CAD/CAE stellt einen Überblick der CAx-Einsatzbereiche vor. Aufbauend auf die CAD-Grundlagenkenntnisse werden vertiefende Fähigkeiten hinsichtlich der effizienten Modellgestaltung vermittelt.			
3	Lernziele <i>Learning Outcomes</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden können die Funktionen der Hardware sowie Software eines CAD-Arbeitsplatzes erklären Die Studierenden sind in der Lage die Funktionsweise eines modernen CAD-Programms zu erklären. Die Studierenden sind in der Lage vorgegebene Konstruktionsaufgaben mit Hilfe eines CAD-Programms Bauteile, Baugruppen und Fertigungszeichnungen zu modellieren. Die Studierenden kennen die Grundbegriffe der Modellbildung im CAD-System und können diese erklären. Die Studierenden kennen die Schnittstellen zu weiteren CAx-Anwendungen Die Studierenden können ausgehend vom 3D CAD Modell grundlegend rechnergestützte kinematische Simulation eigenständig durchführen. 			
4	Schlüsselqualifikationen <i>Key qualifications</i>			
	Sozialkompetenz	Methodenkompetenz	Selbstkompetenz / Personenkompetenz	Interkulturelle Kompetenz
	X	X	X	X
5	Lehrveranstaltung/ -methoden <i>Course type and methods</i>			
	Vorlesung <ul style="list-style-type: none"> seminaristische Vorlesung im Hörsaal vortragen typischer Fallbeispiele mit Diskussion Praktikum/Projekt <ul style="list-style-type: none"> Schulungen an einem CAD-Programm 			
6	Vorbedingungen / Vorkenntnisse <i>Prerequisites</i>			
	Keine			
7	Arbeitsmittel / Literatur <i>Required material / Literature</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> Folien zur Vorlesung Literatur lt. In der Vorlesung ausgegebenen Liste CAD-Arbeitsplatz im Labor RAM 			

Detailinformationen							
8	Inhalte <i>Course topics</i>						
	Einführung Grundlagen CAD <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einzelteilmodellierung ▪ Parametrik, Beziehungen ▪ Baugruppenmodellierung ▪ Variantenprogrammierung ▪ Geometrische Modellierung (mathematische Beschreibung) Hardware/Software <ul style="list-style-type: none"> ▪ Datenformate ▪ Ein- und Ausgabegeräte ▪ Grundlagen Additive Fertigung Product Data Management CAx-Prozesskette <ul style="list-style-type: none"> ▪ TPD ▪ DMU, MKS, FEM 						
9	Prüfungsform <i>Assessment</i>						
	Prüfungsvorleistung: keine Fachprüfung: schriftliche Klausurarbeit						
10	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten <i>Requirements for granting of credits</i>						
	Erfolgreiches Bestehen der einzelnen Prüfungsteile gemäß Zeile 9 „Prüfungsform“ Erfolgreiche Teilnahme an der zugehörigen CAD Praktikum						
11	Weiterführende Veranstaltungen <i>Related courses</i>						
12	Zuordnung <i>Classification</i>						
	Mathematik & Naturwissenschaft	Ingenieurwissenschaften	Ingenieur-anwendungen	Entwicklung & Konstruktion	Werkstoffe	Wirtschaft, Management, Sprachen	Anderes
		X	X	X		X	X
13	Modulbeauftragter / Lehrpersonen <i>Responsible person / Lecturers</i>						
	Prof. Dr. Choi / Prof. Dr. Choi, Prof. Dr. Kohlhase						

Stand: 19.03.2018