


PF-ME-BA-01 CAD – Computer Aided Design

Modulnummer / Modulcode	PF-ME-BA-01
Modulname	CAD – Computer Aided Design
Art des Moduls	Wahlpflicht
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden beherrschen die Grundlagen des technischen Zeichnens inkl. der Anwendung von Toleranzen unter Berücksichtigung von Normen. Sie sind darüber hinaus in der Lage, Bauteile funktions- und fertigungsgerecht zu gestalten.</p> <p>Die Studierenden haben erste Erfahrungen in der Handhabung eines vom Dozenten vorgegebenen CAD-Programms gesammelt und können damit rechnergestützt Bauteile in 2D/3D erstellen und technische Zeichnungen generieren.</p>
Lehrveranstaltungsarten	VLmP 2 SWS, HÜ 2 SWS, CAD 2 SWS
Lehrinhalte	<p>Die Lehrveranstaltung beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des technischen Zeichnens • Linienarten, • funktions-, fertigungs- und prüfgerechte Bemaßung, • Darstellung von Normteilen, Maschinenelementen • Mehrseitenansichten und Drei-Tafel-Projektion, • Toleranzen (Maß-, Form-, Lage-, Oberflächen-) inkl. Passungssystemen • Schnitte, Einzelheiten und Ausbrüche, • Teilenummern, Stücklisten und Zeichnungsnummern, • Grundlagen der Konstruktion • rechnergestützte Konstruktion (CAD)
Titel der Lehrveranstaltungen	CAD – Computer Aided Design
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	Vorlesung, Hörsaalübungen, CAD Übungen (rechnerunterstützte Tutorien in Kleingruppen im CEC-Computational Engineering Center), eLearning: Lernvideos (Portal) und eAssessments
Verwendbarkeit des Moduls	B.Sc. Maschinenbau B.Sc. Mechatronik B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau
Dauer des Moduls	Ein Semester

Häufigkeit des Angebotes	jährlich im Wintersemester
Sprache	deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	
Studentischer Arbeitsaufwand	2 SWS VL (30 Std.), 2 SWS HÜ (30 Std.), 2 SWS CAD-SL (30 Std.), Selbststudium (90 Std.)
Studienleistungen	S1: bis zu 6 semesterbegleitende konstruktive Hausübungen. Bestehen der Studienleistung bei Erreichen von mind. 75% der erreichbaren Punkte.
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Min.
Anzahl Credits (ECTS)	6 cp, davon 1 cp für Schlüsselkompetenzen
Lehreinheit	Maschinenbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Adrian Rienäcker
Lehrende	Dr.-Ing. S. Umbach
Medienformen	Vorlesungs- und Übungsfolien im PDF-Format, sowie Videos der Vorlesungen und Übungen, Lehrveranstaltungsplattform Moodle, Online-Übungen (e-Assessments, optional), Lernvideos (Portal)
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Hoischen, H.: Technisches Zeichnen. Grundlagen, Normen, Beispiele, Darstellende Geometrie.; Cornelsen Verlag • Fischer; H.; Kiglus, et.al.: Tabellenbuch Metall.; Europa- Lehrmittel • Haberhauer, Bodenstein: Maschinenelemente, Gestaltung, Berechnung, Anwendung; Springer Verlag, ISBN: 3-540-34463-2  • Wyndorps, P.: 3D-Konstruktion mit Pro/Engineer - Wildfire.; Europa-Lehrmittel