

### 13-P-CAD CAD – Computer Aided Design

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	13-P-CAD
<b>Modulname</b>	CAD – Computer Aided Design
<b>Art des Moduls</b>	Pflicht
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<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>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	VLmP 2 SWS, HÜ 2 SWS, CAD 2 SWS
<b>Lehrinhalte</b>	<p>Die Lehrveranstaltung beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des technischen Zeichnens</li> <li>• Linienarten,</li> <li>• funktions-, fertigungs- und prüfgerechte Bemaßung,</li> <li>• Darstellung von Normteilen, Maschinenelementen</li> <li>• Mehrseitenansichten und Drei-Tafel-Projektion,</li> <li>• Toleranzen (Maß-, Form-, Lage-, Oberflächen-) inkl. Passungssystemen</li> <li>• Schnitte, Einzelheiten und Ausbrüche,</li> <li>• Teilenummern, Stücklisten und Zeichnungsnummern,</li> <li>• Grundlagen der Konstruktion</li> <li>• rechnergestützte Konstruktion (CAD)</li> </ul>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	CAD – Computer Aided Design
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Hörsaalübungen, CAD Übungen (rechnerunterstützte Tutorien in Kleingruppen im CEC-Computational Engineering Center), eLearning: Lernvideos (Portal) und eAssessments
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	B.Sc. Maschinenbau B.Sc. Mechatronik B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau
<b>Dauer des Moduls</b>	Ein Semester

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