

Studiengang:	Maschinenbau (B.Eng.)
Modulbezeichnung:	M-7b Wahlmodul
ggf. Kürzel	M7b
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltung:	CAM-basierte Fertigung von Kleinserienteilen
Studiensemester:	7. Semester
Angebotsturnus:	jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Martin Kraska
Dozent(in):	Dipl.-Ing. (FH) Robert Klebe, M.Sc.
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Maschinenbau (B.Eng.), 7. Semester, Wahlpflichtmodul
Lehrform / SWS:	Vorlesung, Übung im CAD Labor, Werkstattseminar (extern)
Arbeitsaufwand:	180 h, davon 30 h Präsenz- und 30 h Eigenstudium sowie eine Belegarbeit von 120 h Umfang
Kreditpunkte:	6 CP (2 CP ohne Hausarbeit)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen CAD und Fertigungsverfahren
Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden lernen die IT als Instrument zur Bewältigung von Fertigungsaufgaben kennen und nutzen. Im speziellen werden die Möglichkeiten der CAD/CAM Systeme erarbeitet.</p> <p>Die Studierenden erwerben Kenntnissen zur Fertigung von mechanisch beanspruchten Bauteilen in Stückzahl 1-10.</p> <p>Die Studierenden erarbeiten sich einen systematischen Lösungsweg zur Beurteilung der Machbarkeitsanalyse und dem Fertigungsablauf.</p> <p>Sie erwerben neben fachlichen, persönlichen und sozialen auch Systemkompetenzen (praktische Umsetzungsfähigkeit komplexer Zusammenhänge, Recherche, Strukturierung, Systematisierung und die Fähigkeit zum eigenständigen Arbeiten).</p>
Inhalt:	<p>Überblick zu betrieblichen Anwendungen von CAD/CAM Systemen und die Verwendung verschiedener Fertigungsverfahren zur Herstellung von Prototypen oder Einzelteilen. Erarbeitung eines grundlegenden Verständnisses der Herausforderungen der Einzelteilerfertigung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Machbarkeitsanalyse</li> <li>• Fertigungsplanung</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fertigungsvorbereitung</li> <li>• Fertigung</li> <li>• Qualitätssicherung</li> </ul> <p>Befähigung zur praktischen Arbeit mit CAD/CAM Software.  Theoretische und praktische Einordnung sowie praktische Bearbeitung von komplexen Fallstudien.Im Rahmen der Lehrveranstaltung Exkurs zu einem Unternehmen.  Hausarbeit: Planung, Kalkulation und Realisierung der Fertigung eines Bauteils nach Zeichnung auf einem Dreh-/Fräs-Bearbeitungszentrum</p>
Studien- Prüfungsleistungen:	<p>Die Studienleistung wird im Rahmen einer mündlichen Prüfung und Hausarbeit erbracht (je 50% Gewichtung).  Bei Teilnahme nur an der Prüfung hat das Modul einen Wert von 2 CP</p>
Medienformen:	Tafel, Beamer, Fallstudien/Projekte am PC
Literatur:	<p>Grundlagen der Fertigung (diverse Autoren: Fritz Klocke, Wilfried König, Alfred Herbert Fritz, Günter Schulze, Peter Hehenberger)  Aktuelle Veröffentlichungen im Internet  Aktuelle Literaturempfehlungen und Skripte werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</p>