

Studiengang:	Maschinenbau (B.Eng.)
Modulbezeichnung:	Konstruktion, Fertigung und Werkstoffkunde
ggf. Kürzel	KFW 2
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	Fertigungstechnik 2 (FT 2)
Studiensemester:	2. Semester
Angebotsturnus:	jährlich zum Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. S.-F. Goecke
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. S.-F. Goecke
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Maschinenbau (B.Eng.), 2. Semester, Pflichtmodul
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 3 SWS, Gruppengröße: 70 Studierende
Arbeitsaufwand:	90 h, davon 45 h Präsenz- und 45 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	3 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorpraktikum, KFW 1
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden kennen die Systematik der Fertigungsverfahren des Maschinenbaus, kennen die verfahrensunabhängigen Grundlagen und die Prinzipien wesentlicher Fertigungsverfahren. Sie können die Verfahren bei der Gestaltung von Produkten berücksichtigen und sind in der Lage die Verfahren für die Herstellung des Produktes unter der Berücksichtigung der Kosten und der Funktionserfüllung auszuwählen.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fügen (Schweißtechnik mit Nahtarten, Fugenformen, Schweißpositionen, Zusatzwerkstoffen, Schweißstromquellen und den Schweißverfahren Strahlverfahren EB und Laser, Lichtbogen E, UP, WSG und MSG, Pressschweißen WP , Löten mit Verbindungsmechanismus und Verfahren, Kleben mit Verbindungsmechanismus, Verfahrensvarianten und Verbindungsformen)</li> <li>– Thermisches Trennen (Autogenbrennschneiden, Plasmaschneiden, Laserstrahlschneiden)</li> <li>– Abtragverfahren (Funkenerosives Abtragen, Wasserstrahlschneiden)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschichten (Auftragsschweißen, thermisches Spritzen, PVD und CVD)</li> <li>– Vertiefung Trennen geomtr. best. Schneidenform (Grundlagen Bezugssysteme und Schneiden-geometrie, Schnitt- und Spanungsgrößen, Zerspanungskinetik)</li> <li>– Beanspruchung der Schneide (Kräfte (Kienzle), Temperaturen, Verschleiß (Taylor), Dreh- und Fräzerspannungswerkzeuge)</li> <li>– Zerspanbarkeit</li> <li>– Vertiefung Trennen geomtr. unbest. Schneidenform (Schneideneingriff und Zerspanungskinetik, Zerspankräfte), Temperaturen, Verschleiß, Zerspannungswerkzeuge Schleif-, Honwerkzeuge und Läppmittel)</li> <li>– Kühlschmierstoffe</li> <li>– Prüfungsvorbereitung</li> </ul>
Studien- Prüfungsleistungen:	Modulklausur KFW 2: 120 min (gemeinsam mit K und W)
Medienformen:	Tafel und Power Point-Präsentation mit eingebundenen Videos und Anschauungsbeispielen, Manuskript im Intranet
Literatur:	<p>Fritz, A. H.; Schulze, G.: Fertigungstechnik. VDI-Verlag</p> <p>Beitz, W., Küttner, K. H.: Dubbel - Taschenbuch für den Maschinenbau. Springer-Verlag</p> <p>Fischer, K. F. u. a.: Taschenbuch der technischen Formeln. Fachbuchverlag Leipzig / Carl Hanser Verlag</p> <p>Spur, G.; Stöferle, Th.: Handbuch der Fertigungstechnik Band 3 Trennen Band 4/1 Abtragen/Beschichten Band 4/2 Wärmebehandlung Band 5 Fügen, Handhaben, Montieren</p> <p>König, W.: Band 1 Drehen, Fräsen, Bohren Band 2 Schleifen, Honen, Läppen Band 3 Abtragen Band 4 Massivumformen Band 5 Blechumformen</p> <p>Warnecke, H.J.: Einführung in die Fertigungstechnik, Teubner Studienbücher Maschinenbau, B.G. Teubner Verlag</p> <p>Fachkunde Metall, Europa Verlag</p>