

Studiengang:	Maschinenbau (B.Eng.)
Modulbezeichnung:	Konstruktion, Fertigung und Werkstoffkunde 1
ggf. Kürzel	KFW 1
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	Fertigungstechnik 1 (FT 1)
Studiensemester:	1. Semester
Angebotsturnus:	jährlich zum Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. F.-H. Schröder
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. S.-F. Goecke
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Maschinenbau (B.Eng.), 1. Semester, Pflichtmodul
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Gruppengröße: 70 Studierende
Arbeitsaufwand:	60 h, davon 30 h Präsenz- und 30 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	2 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Vorpraktikum
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"> – Urformen (Gießen, Gießverfahren, Pulvermetallurgie, generierende Verfahren) – Umformtechnik (allgemeine Verfahrensgrundlagen wie Umformfestigkeit, Fließkurve, Umformgrad, Umformkraft und Umformarbeit, Umformverfahren wie Tiefziehen, Gesenkformen, Biegen und Fließpressen) – Trennen: Grundlagen der spanabhebenden Formung (Werkzeuggeometrie, Kräfte, Leistungsbedarf, Spanbildung, Hochgeschwindigkeitsbearbeitung) – Spanen mit geometrisch bestimmter Schneide (Drehen, Fräsen, Bohren, Senken, Reiben, Räumen) – Spanen mit geometrisch unbestimmter Schneide

	(Schleifen, Honen, Läppen, Strahlspanen)
Studien- Prüfungsleistungen:	Modulklausur KFW 1: 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 1 Urformen Band 2 Umformen und Zerteilen Band 3 Trennen</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>Ambos, E.: Fertigungsgerechtes Gestalten von Gussstücken. Hoppenstedt-Verlag</p> <p>Fachkunde Metall, Europa Verlag</p>