

<b>Konstruktion und Fertigung</b>						
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits/LP</b>	<b>Studiensemester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	
PEB:	180 Std.	6	PEB: 1	Jedes Semester	1 Semester	
MVB:			MVB: 1			
WIS:			WIS: 1			
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Sprache</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>Geplante Gruppengröße</b>
	a) Grundlagen Konstruktion		a) Deutsch	a) 22,5 Std.	a) 90 Std.	a) 50
	b) Werkstoffe und Fertigung		b) Deutsch	b) 22,5 Std.	b) 45 Std.	b) 50
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse/Kompetenzen</b>					
	Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul ...					
	<b>Wissen (1)</b>					
	... sind die Studierenden in der Lage, einfache Technische Zeichnungen zu lesen. ... kennen die Studierenden wichtige technische Werkstoffe und Fertigungsverfahren.					
	<b>Verständnis (2)</b>					
	... verstehen die Studierenden die Abhängigkeit zwischen verwendetem Werkstoff, angewandtem Fertigungsverfahren und zugehörigen Konstruktionsgrundsätzen. ... können die Studierenden technische Systeme anhand von Zeichnungen erläutern und verstehen dabei die wesentlichen Funktionen.					
	<b>Anwendung (3)</b>					
	... skizzieren die Studierenden Bauteile und technische Systeme in verschiedenen Ansichten. ... bewerten die Studierenden unterschiedliche Fertigungsverfahren hinsichtlich ihrer Anwendung auf Werkstoffe und Konstruktionen. ... lösen die Studierenden eigenständig typische Aufgabenstellungen in den genannten Bereichen.					
	<b>Analyse (4)</b>					
	... prüfen die Studierenden anhand von Aufgabenstellungen den Einsatz von bestimmten Werkstoffen und Fertigungsverfahren. ... hinterfragen die Studierenden fertigungstechnische Verfahren kritisch hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit für anliegende Problemstellungen. ... stellen die Studierenden einfache Konstruktionen vor.					
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>					
	a) - Grundlagen des technischen Zeichnens: normgerechtes Darstellen von Einzelteilen und Baugruppen; Projektionen; Schnitte; Bemaßen; Tolerieren - Zeichnungsnormen - Einstieg in die Modell- und Zeichnungserstellung mit CAD - Lesen von Einzelteil- und Baugruppenzeichnungen					

	<ul style="list-style-type: none"><li>b) - Grundlagen der Werkstofftechnik und Einteilung der Werkstoffe; Darstellung der wichtigsten Werkstoffe mit ihren Eigenschaften; Anwendungsbeispiele</li><li>- Grundlagen Fertigungstechnik und Einteilung der Fertigungsverfahren. Darstellung der wichtigsten Fertigungsverfahren mit Anwendungsbeispielen</li><li>- Erarbeiten von Kriterien bei der Auswahl von Werkstoff- und Fertigungstechnik bei verschiedenen technischen Produkten</li><li>- Erarbeiten (exemplarisch) der Wechselwirkungen zwischen Werkstoffauswahl und Wahl des Fertigungsverfahrens</li></ul>
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> a) Vorlesung b) Vorlesung
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> keine
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Modulprüfung Konstruktion und Fertigung 1K (Klausur) (6 LP) Modulprüfung Konstruktion und Fertigung 1sbA (Praktische Arbeit) (0 LP)
<b>7</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> Wirtschaftsingenieurwesen - Product Engineering B.Eng. (PEB) Wirtschaftsingenieurwesen - Marketing und Vertrieb B.Sc. (MVB) Wirtschaftsingenieurwesen – Industrial Solutions Management B.Sc. (WIS)
<b>8</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Christian Krause (Modulverantwortliche/r) Prof. Dr. Hans-Georg Enkler (Dozent/in)

**9**

**Literatur**

- a) Hoischen, Hans; Fritz, Andreas: Technisches Zeichnen – Grundlagen, Normen, Beispiele, darstellende Geometrie. Berlin : Cornelsen, 2018
- Kurz, Ulrich; Wittel, Herbert: Konstruktives Zeichnen Maschinenbau : Technisches Zeichnen, Normung, CAD-Projektaufgaben. Wiesbaden : Springer Vieweg 2017
- Labisch, Susanna; Wählich, Georg: Technisches Zeichnen : Eigenständig lernen und effektiv üben. Wiesbaden : Springer Vieweg, 2017
- Schroeder, Bernd: Technisches Zeichnen für Ingenieure : Ein Überblick. Wiesbaden : Springer Vieweg, 2014
- Grollius, Horst-W.: Technisches Zeichnen für Maschinenbauer. München : Hanser, 2013
- b) Bargel Hans-Jürgen, Schulze Günter: Werkstoffkunde, Springer Verlag, 12. Auflage, 2018
- Koether Reinhard, Sauer Alexander: Fertigungstechnik für Wirtschaftsingenieure, Carl Hanser Verlag, 5. Auflage, 2017
- Fritz Alfred Herbert (Hrsg.): Fertigungstechnik, Springer Vieweg, 12. Auflage, 2018
- Awiszus Birgit, Bast Jürgen, Dürr Holger, Matthes Klaus-Jürgen (Hrsg.): Grundlagen der Fertigungstechnik, Hanser Verlag, 6. Auflage, 2016
- Horstmann Dietrich: Das Zustandsschaubild Eisen-Kohlenstoff und die Grundlagen der Wärmebehandlung der Eisenkohlenstoff-Legierungen, Stahl Eisen, 5. Auflage, 1985