

<b>Konstruktion und BWL</b>						
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits/LP</b>	<b>Studiensemester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	
	180 Std.	6	1	Nur Wintersemester	1 Semester	
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Sprache</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>Geplante Gruppengröße</b>
	a) Konstruktionslehre und Entwicklungsmethodik mit CAD		a) Deutsch	a) 56,25 Std.	a) 93,75 Std.	a) 80
	b) Grundlagen BWL		b) Deutsch	b) 11,25 Std.	b) 18,75 Std.	b) 80
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse/Kompetenzen</b>					
	Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul, können die Studierenden ...					
	<b>Wissen (1)</b>					
	... technische Zeichnungen analysieren					
	... anfallende Herstellkosten bzw. betriebswirtschaftliche Daten ermitteln					
	... die Kernbereiche der BWL bzw. der Unternehmensführung wiedergeben					
	<b>Verständnis (2)</b>					
	... die ermittelten Herstellkosten beurteilen					
	... anhand von technischen Zeichnungen argumentieren					
	... gebräuchliche Instrumente, die für die Unternehmensführung bzw. Unternehmenspraxis zur Verfügung gestellt werden, beschreiben					
	<b>Anwendung (3)</b>					
	... bei technischen Zeichnungen bzw. Bauteilen die Toleranzen hinterfragen					
	... die Komplexität eines Bauteiles beurteilen					
	... gebräuchliche Systeme zur Kosten- und Leistungsrechnung durchführen					
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>					
	a) - Technisches Zeichnen					
	- 3D-CAD (Vorlesung und praktische Übungen im Praktikum)					
	- Darstellende Geometrie					
	- Konstruktive Gestaltungslehre					
	- Konstruktionsmethodik (u.a. Methodik, Entwicklungsprozess, Ideenfindung, Wertanalyse, kostengünstig Konstruieren)					
	- Betriebswirtschaftliche Grundlagen (u.a. Kosten, Kostenkalkulation, Deckungsbeitrag)					
	- Sicherheitstechnische Anforderungen (u.a. Maschinenrichtlinie, A-, B-, C-Normen)					

	<p>b) - Das Unternehmen im Überblick: Organisation, Güterwirtschaft, Informationswirtschaft, Finanzwirtschaft, Unternehmensführung, Rechtsformen, Besteuerung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buchführung, Jahresabschluss und Lagebericht</li> <li>- Kosten- und Leistungsrechnung: Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung, Kostenbegriff, Kostenrechnungssysteme, Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung, Kostenträgerrechnung, Betriebserfolgsrechnung</li> <li>- Controlling: Der Begriff Controlling, Kennzahlen und Kennzahlensysteme (insbes. ROI und Balanced-Scorecard), Budgetierung, Prozesskostenrechnung, Target-Costing</li> <li>- Finanzwirtschaft: Ziele der Finanzwirtschaft, Investitionen, Statische Verfahren der Investitionsrechnung, Dynamische Verfahren der Investitionsrechnung, Optimale Nutzungsdauer, Finanzierung, Kreditfinanzierung, Beteiligungsfinanzierung, Selbstfinanzierung, Finanzierung aus fremden Mitteln</li> <li>- Marketing: Überblick, Produktgestaltung, Preisgestaltung, Kommunikation, Vertrieb</li> <li>- Strategisches Management: Strategisches Management als Aufgabe der Unternehmensführung, Stärken/ Schwächen-Profil, Benchmarking, Produktlebenszyklus, Erfahrungskurve, Portfolio-Konzepte, Branchenanalyse</li> </ul>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Vorlesung / Praktikum</li> <li>b) Vorlesung</li> </ul>
<b>5</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p>Grundkenntnisse des Maschinenbaus, die sich z. B. innerhalb eines Praktikums erwerben lassen, sind hilfreich.</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Prüfungsleistung 1K (Klausur) (5 LP insgesamt für alle Teilprüfungsleistung dieser Lehrveranstaltung)</li> <li>a) Studienleistung 1sbL (Laborarbeit)</li> <li>b) Prüfungsleistung 1sbK (Klausur) (1 LP)</li> </ul>
<b>7</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b></p> <p>Medizintechnik — Technologien und Entwicklungsprozesse B.Sc. (MTE)</p>
<b>8</b>	<p><b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b></p> <p>Prof. Dr. Kurt Greinwald (Modulverantwortliche/r)</p>

**9**

**Literatur**

- a) Hoischen, Hans; Fritz, Andreas: Technisches Zeichnen : Grundlagen, Normen, Beispiele, darstellende Geometrie : Lehr-, Übungs- und Nachschlagewerk für Schule, Fortbildung, Studium und Praxis, mit mehr als 100 Tabellen und weit über 1000 Zeichnungen, 35., überarbeitete und erweiterte Auflage, 2016
- Pahl, Gerhard; Beitz, Wolfgang; Feldhusen, Jörg 1956-; Grote, Karl-Heinrich: Konstruktionslehre : Grundlagen erfolgreicher Produktentwicklung. Methoden und Anwendung, 7. Aufl., Springer 2007
- Niemann, Gustav; Winter, Hans 1921-1999; Höhn, Bernd-Robert: Maschinenelemente Konstruktion und Berechnung von Verbindungen, Lagern, Wellen, 4., bearbeitete Auflage, Springer Berlin Heidelberg 2005 (E-Book)
- Ehrlenspiel, Klaus; Kiewert, Alfons; Lindemann, Udo ; Mörtl, Markus: Kostengünstig Entwickeln und Konstruieren Kostenmanagement bei der integrierten Produktentwicklung, 7. Aufl. 2014, Springer Vieweg 2014 (E-Book)
- DIN EN ISO 14121-1:2007-12: Sicherheit von Maschinen - Risikobeurteilung - Teil 1: Leitsätze (ISO 14121-1:2007-12)
- b) Steven, Marion: BWL für Ingenieure, 4., korrig. u. aktualis. Aufl., Oldenbourg 2012 (E-Book)
- Carl, Notger; Fiedler, Rudolf; Jórasz, William; Kiesel, Manfred: BWL kompakt und verständlich Für Studierende von Ingenieurs- und IT-Studiengängen sowie für Fach- und Führungskräfte ohne BWL-Studium, 4. Aufl. 2017, Springer Vieweg 2017 (E-Book)
- Schwab, Adolf J.: Managementwissen für Ingenieure : Führung, Organisation, Existenzgründung, 4., neu bearb. Aufl., Springer 2008
- Händler, Jürgen 1943-; Gonschorek, Torsten: Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure : Lehr- und Praxisbuch : mit 174 Bildern, 52 Tabellen und zahlreichen Übungsaufgaben, 6., neu bearbeitete Auflage, 2016