

| <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>                    | <p><b>Lernergebnisse/Kompetenzen</b></p> <p>Nachdem Studierende das Modul besucht haben, können sie...</p> <p><b>Wissen (1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>... technische Zeichnungen analysieren</li> <li>... anfallende Herstellkosten bzw. betriebswirtschaftliche Daten ermitteln</li> <li>... die Kernbereiche der BWL bzw. der Unternehmensführung wiedergeben</li> </ul> <p><b>Verständnis (2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>... die ermittelte Herstellkosten beurteilen</li> <li>... anhand von technischen Zeichnungen argumentieren</li> <li>... gebräuchliche Instrumente, die für die Unternehmensführung bzw. Unternehmenspraxis zur Verfügung gestellt werden, beschreiben</li> </ul> <p><b>Anwendung (3)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>... bei technischen Zeichnungen bzw. Bauteilen die Toleranzen hinterfragen</li> <li>... die Komplexität eines Bauteiles beurteilen</li> <li>... gebräuchliche Systeme zur Kosten- und Leistungsrechnung durchführen</li> </ul> |                   |                        |                                |                      |                              |
| <b>3</b>                    | <p><b>Inhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) - Technisches Zeichnen</li> <li>- 3D-CAD (Vorlesung und praktische Übungen im Praktikum)</li> <li>- Darstellende Geometrie</li> <li>- Konstruktive Gestaltungslehre</li> <li>- Konstruktionsmethodik (u.a. Methodik, Entwicklungsprozess, Ideenfindung, Wertanalyse, kostengünstig Konstruieren)</li> <li>- Betriebswirtschaftliche Grundlagen (u.a. Kosten, Kostenkalkulation, Deckungsbeitrag)</li> <li>- Sicherheitstechnische Anforderungen (u.a. Maschinenrichtlinie, A-, B-, C-Normen)</li> <li>b) - Das Unternehmen im Überblick: Organisation, Güterwirtschaft, Informationswirtschaft, Finanzwirtschaft, Unternehmensführung, Rechtsformen, Besteuerung</li> <li>- Buchführung, Jahresabschluss und Lagebericht</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                        |                                |                      |                              |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <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>Werkstoff- und Fertigungstechnik B.Sc. (WFT)</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)
- Sicherheit von Maschinen – Risikobeurteilung – Teil 1: Leitsätze (ISO 14121-1:2007), Berlin: Beuth, 2007
- 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