

Modultitel: Modultyp: Englische Übersetzung:	Konstruktion2 (KONST2) Wahlpflichtmodul Construction 2
Qualifikationsziele Die Gliederung der Kompetenzbereiche erfolgt analog der Gliederung des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse (HQR, 2017)	<p><u>Fachlich-inhaltliche und methodische Kompetenzen:</u> Die Studierenden können einfache mechanische Bauteile und Baugruppen entwickeln, konstruieren und berechnen. Durch die realitätsnahe Aufgabenstellung sind die Studierenden in der Lage, die Entwicklung eines Produkts im Rahmen der VDI-Richtlinie 2221 als Gruppenarbeit umzusetzen.</p> <p><u>Sozialkompetenz</u> Die Studierenden können basierend auf der Kenntnis der Konstruktionsmethodik sowie den sich daraus ergebenden konstruktiven Zusammenhängen im späteren Berufsleben eigenständig Aufgaben bearbeiten.</p>
Inhalte	<p>Das Modul „Konstruktion2“ besteht aus den Teilen „Konstruktion2: Berechnung“ (Vorlesung und Übung) und „Technisches Zeichnen/CAD“ (Übung)</p> <p>Teil 1 „Technisches Zeichnen/CAD“: Grundlagen des Technischen Zeichnens, Anwendung in Handskizzen, Entwicklung und Konstruktion von Bauteilen, praxisorientiertes Arbeiten mit einem anerkannten 3D CAD-Programm, Skizzenerstellung, parametrische Darstellung, Modellieren von Bauteilen und deren Zusammenfügen in Baugruppen, Ableiten von normgerechten Zeichnungen, mit den erforderlichen Ansichten, Schnitten, Bemaßungen, praxisnahe Übungen und Abschlusstest.</p> <p>Teil 2 „Konstruktion2: Berechnung“: Theoretischer Teil: Lösbare und unlösbare Verbindungselemente, Auslegung von Schraubenverbindungen, Stift- und Bolzenverbindungen, Schweißverbindungen, Welle-Nabe-Verbindung, Kleb- und Lötverbindungen, Achsen und Wellen.</p> <p>Praktischer Teil: Umsetzung der VDI-Richtlinie 2221 an einem konkreten Konstruktionsprojekt, Anforderungsliste, Funktionsstruktur und prinzipielle Lösungen, Vor- und Gesamtentwürfe.</p>
Lehrformen	„Technisches Zeichnen/CAD“: Übung mit Einführungs-Plenarveranstaltung (2 SWS) „Konstruktion2: Berechnung“: Vorlesung (1 SWS) und Übung (1 SWS) als praxisorientierte Anwendung an einem konkreten Beispiel in Gruppenarbeit mit Meilensteinen.
Unterrichtssprache	deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Teil „Technisches Zeichnen /CAD“: keine Teil „Konstruktion2: Berechnung“: Kenntnisse aus dem ersten Teil „Technische Zeichnen/CAD“ sind erforderlich (kann parallel absolviert werden); Kenntnisse der Inhalte der Module „Technische Mechanik 1“, „Technische Mechanik 2“, „Konstruktion 1“ und „Materialwissenschaft 1“ werden empfohlen.

Modulhandbuch des B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen

Verwendbarkeit des Moduls	<p>Die Kenntnis des methodischen Ablaufs der Entwicklung und Konstruktion technischer Systeme und Produkte sowie der Berechnungsabläufe sind bei jedweder Ingenieur Tätigkeit in Industriebetrieben oder als Unternehmensberater mit technischer Ausrichtung unerlässlich. Kenntnisse in der Konstruktion werden in der Vertiefungsrichtung Produktentwicklung des HWI-Masterstudiengangs erwartet.</p> <p>Das Modul ist Bestandteil des Wahlpflichtbereichs des B.Sc.-Studiengangs</p>
Art, Voraussetzung und Sprache der Modulprüfung	<p>Der Teil „Technisches Zeichnen/CAD“ erfolgt in Form einer praxisnahen Übung und eines Abschlusstests.</p> <p>Teil „Konstruktion2: Berechnung“: Regelmäßige Prüfungsform für die Modulprüfung: Hausarbeit in Form eines vorlesungsbegleitenden Konstruktionsprojekts Weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur am Ende des Semesters (100 Min.), mündliche Prüfung, Hausarbeit.</p> <p>Bei mehr als einer möglichen Prüfungsform im Modul wird die zu erbringende Prüfungsform von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</p> <p>Prüfungssprache: deutsch</p>
Gesamtarbeitsaufwand	150 h, davon 72 h Präsenzstudium und 78 h Selbststudium
Häufigkeit des Angebots	Die beiden Teile „Technisches Zeichnen/CAD“ und „Konstruktion2: Berechnung“ werden jedes Semester angeboten.
Dauer	2 Semester
Literatur	./.