

Konstruktion						
Kennnummer	Workload	Credits/LP	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
	180 Std.	6	2	Jedes Semester	1 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		Sprache	Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße
	a) Grundlagen der Konstruktionslehre		a) Deutsch	a) 22,5 Std.	a) 37,5 Std.	a) 50
	b) Medizinische Konstruktionslehre		b) Deutsch	b) 22,5 Std.	b) 37,5 Std.	b) 50
	c) CAD-Übungen		c) Deutsch	c) 22,5 Std.	c) 37,5 Std.	c) 50
2	<p>Lernergebnisse/Kompetenzen</p> <p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul können die Studierenden ...</p> <p>Wissen (1) ... die Regeln der Zeichnungserstellung kennen, Zeichnungen lesen, Bauteile skizzieren und fertigungsgerecht bemaßen, Toleranzen und Passungen vergeben können ... Bauteile auslegen und berechnen, Materialien kennen, Bearbeitungsverfahren kennen, Grundlagen des Konstruierens kennen ... CAD System anwenden können, 3D Teile erstellen, Zeichnungen ableiten, einfache Baugruppen erstellen können</p> <p>Verständnis (2) ... die Bedeutung des Skizzierens für den konstruktiven Entwurfsprozess verstehen ... ihr räumliches Vorstellungsvermögen erweitern, Technische Zeichnungen erstellen ... wissen wie Bauteile ausgelegt werden, welche fertigen Komponenten es gibt, wie man diese berechnet und einsetzt ... die Vorgehensweise zum Erstellen von 3D Teilen verstehen, Technische Zeichnungen am CAD erstellen</p> <p>Anwendung (3) ... Technische Zeichnungen erstellen ... die Komplexität eines Bauteils beurteilen ... die grundlegenden Techniken der dreidimensionalen Modellierung von Bauteilen und Baugruppen in praktischer Arbeit mit einem CAD-System umsetzen. Toleranzen und Passungen funktions- und fertigungsgerecht vergeben ... richtige Materialien auswählen, einfache Berechnungen durchführen, Komponenten einsetzen ... einfache Konstruktionen am CAD ausführen</p> <p>Analyse (4) ... konkrete Praxisprobleme analysieren und mit Hilfe des passenden konstruktiven und zeichnerischen Ansatzes lösen</p>					
3	<p>Inhalte</p> <p>a) Grundlagen der Konstruktionslehre: Grundregeln der Zeichnungserstellung, Projektionsmethoden, Zeichnungsarten, Skizzieren von Bauteilen, Fertigungsgerechte Bemaßung von Bauteilen, Schnitte, Zusammenbau Zeichnungen, Gewindedarstellung, Freistiche, Toleranzen, Passungen, Form- und Lagetoleranzen</p>					

	<p>b) Medizinische Konstruktionslehre: Vertiefung Passungen und Toleranzen, Unterschiedliche Belastungsfälle, Schraubenberechnung, Einsatz von unterschiedlichen Materialien, Lagerungsarten</p> <p>c) CAD-Übungen: CAD-Systeme, Bedienung und Funktionen des Systems, Erstellen von Skizzen, Erstellung von 3DTeilen, Zeichnungserstellung mittels CAD-System, Erstellen von Baugruppen</p>
4	<p>Lehrformen</p> <p>a) Vorlesung</p> <p>b) Vorlesung</p> <p>c) Praktikum/Labor</p>
5	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>keine</p>
6	<p>Prüfungsformen</p> <p>c) Studienleistung 1sbL (Laborarbeit) (2 LP)</p> <p>Modulprüfung Konstruktion 1K (Klausur) (4 LP)</p>
7	<p>Verwendung des Moduls</p> <p>Medizintechnik - Klinische Technologien B.Sc. (MKT)</p>
8	<p>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</p> <p>Prof. Dr. -Ing. Sliman Shaikheleid (Modulverantwortliche/r)</p> <p>Lothar Franke (Dozent/in)</p> <p>Prof. Dr. -Ing. Sliman Shaikheleid (Dozent/in)</p>
9	<p>Literatur</p>