

|                             |  |                            |                   |                          |                     |                                |
|-----------------------------|--|----------------------------|-------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------|
| Modulbezeichnung:           | <b>Konstruktionslehre und CAD in der Medizintechnik</b>  |                            |                   |                          |                     | Modulnummer:<br><b>Ba3-071</b> |
| Art des Studiengangs:       | <b>Bachelor</b>  |                            |                   |                          |                     |                                |
| Semester:                   | <b>3</b>   |                            |                   |                          |                     |                                |
| Modulverantwortliche(r):    | <b>Studiengangskoordinator Meding</b>  |                            |                   |                          |                     |                                |
| Dozent(in):                 | <b>Prof. Dr.-Ing. Christopher Frey, Dipl.-Ing.(FH) Reinhard Mollus, Dipl.-Ing. Harald Bachmann</b>   |                            |                   |                          |                     |                                |
| Sprache:                    | <b>Deutsch</b>   |                            |                   |                          |                     |                                |
| Zuordnung zum Curriculum:   | Pflichtmodule für den Studiengang bzw. Schwerpunkt:<br><b>Meding</b>   |                            |                   |                          |                     |                                |
| Lehrform / SWS:             | SWS gesamt: 5  |                            |                   |                          |                     |                                |
|                             | davon:   | Vorlesung<br><b>2</b>      | Übung<br><b>0</b> | Praktikum<br><b>1</b>    | Seminar<br><b>0</b> | Projekt<br><b>2</b>            |
| Arbeitsaufwand:             | Std. gesamt: <b>180</b>  | davon Eigenst.: <b>105</b> |                   | davon Präsenz: <b>75</b> |                     |                                |
| Credits:                    | <b>6</b>   |                            |                   |                          |                     |                                |
| Voraussetzungen:            | <b>keine</b>   |                            |                   |                          |                     |                                |
| Lernziele/Kompetenzen:      | Die Studierenden<br>- verfügen über Grundkenntnisse zur Erstellung einfacher Konstruktionen,<br>- sind befähigt zur fertigungs- wie funktionsgerechten Formgestaltung,<br>- erlernen die grundsätzliche Wirkungsweise des 3D-CAD,<br>- können ihre Grundkenntnisse auf einfache Körper anwenden,<br>- können komplexe Strukturen und deren Umsetzung mittels 3D-CAD analysieren.   |                            |                   |                          |                     |                                |
| Inhalt:                     | Konstruktion<br>- Grundlagen technischer Zeichnungen, Zeichenregeln<br>- Normgerechtes Darstellen und Bemessen<br>- Projektionen, isometrische Darstellung<br>- Tolerierung und deren Systeme, Toleranzrechnung<br>- Passungssysteme<br>- Gestaltabweichungen, Rauheit von Oberflächen<br>- Umgang mit Normteilen<br><br>CAD<br>- Erlernen der Grundfunktionen des 3D-Modellierens<br>- Extrusion, Rotation, Erstellen von gezogenen Querschnitten<br>- Erzeugen von Körpern mit variablen Querschnitten<br>- Anwenden der Editierfunktionen<br>- Ableiten von technischen Zeichnungen<br>- Erstellen eines Zusammenbaus |                            |                   |                          |                     |                                |
| Studien-, Prüfungsleistung: | <b>K2 (PL), LS (SL)</b>  |                            |                   |                          |                     |                                |