

Modulbezeichnung:	Medizintechnik 2					Modulnummer: Ba2-071
Art des Studiengangs:	Bachelor					
Semester:	2					
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Christoph Rußmann					
Dozent(in):	Prof. Dr. rer.nat. Stephan Wieneke, Prof. Dr. Christoph Rußmann					
Sprache:	Deutsch					
Zuordnung zum Curriculum:	Pflichtmodule für den Studiengang bzw. Schwerpunkt: Meding					
Lehrform / SWS:	SWS gesamt: 5					
	davon:	Vorlesung 4	Übung 0	Praktikum 1	Seminar 0	Projekt 0
Arbeitsaufwand:	Std. gesamt: 180	davon Eigenst.: 105		davon Präsenz: 75		
Credits:	6					
Voraussetzungen:	Physik 1, Medizin 1 und Medizintechnik 1					
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden können o die optische und thermische Eigenschaften von Gewebe erklären o die theoretischen Grundlagen zur Optik und Laserphysik wiedergeben o die physikalischtechnischen und biomedizinischen Grundlagen der verschiedenen Diagnoseverfahren (Radiologie, Nuklearmedizin) gegenüber stellen und in ein technischen Bezug setzen o den gesetzlichen Vorgaben bei der Entwicklung und dem Betrieb von Medizinprodukten für die verschiedenen Verfahren, insbesondere die Themen Strahlenschutz, Dosimetrie, Laserschutz in Theorie und Praxis bewerten können.					
Inhalt:	o Gewebeoptik und der Laser-Gewebe Wechselwirkungsmechanismenheorie der Laserphysik o Aktuelle und zukünftige Lasertherapie und Diagnostikverfahren o MikroskopieLaboranalytik o medizinische Bildgebung: Radiologie, Nuklearmedizin, Ultraschall, optische Verfahren o Gesetzlicher Rahmen bei der Entwicklung und dem Betrieb von Medizinprodukten: Strahlenschutz und Dosimetrie, Lichtsicherheit, Laserschutz					
Studien-, Prüfungsleistung:	K2 (PL)					