

Modulbezeichnung:	<b>Medizintechnik 2</b>					Modulnummer: <b>Ba2-071</b>
Art des Studiengangs:	<b>Bachelor</b>					
Semester:	<b>2</b>					
Modulverantwortliche(r):	<b>Prof. Dr. Christoph Rußmann</b>					
Dozent(in):	<b>Prof. Dr. rer.nat. Stephan Wieneke, Prof. Dr. Christoph Rußmann</b>					
Sprache:	<b>Deutsch</b>					
Zuordnung zum Curriculum:	Pflichtmodule für den Studiengang bzw. Schwerpunkt: <b>Meding</b>					
Lehrform / SWS:	SWS gesamt: 5					
	davon:	Vorlesung <b>4</b>	Übung <b>0</b>	Praktikum <b>1</b>	Seminar <b>0</b>	Projekt <b>0</b>
Arbeitsaufwand:	Std. gesamt: <b>180</b>	davon Eigenst.: <b>105</b>		davon Präsenz: <b>75</b>		
Credits:	<b>6</b>					
Voraussetzungen:	<b>Physik 1, Medizin 1 und Medizintechnik 1</b>					
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:	<b>K2 (PL)</b>					