

Vorlesungsankündigung Sommersemester 2020

Institut für Biomedizinische Technik
Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik



PD Dr. Hietschold / Dr. Freudenberg / Dr. Richter Strahlenanwendung in der Medizin

Lehrveranstaltung für die Module:

- ET 12 07 01 - Diplomstudiengang Elektrotechnik, Studienrichtung Geräte- und Mikrotechnik
- MT-A12-G - Diplomstudiengang Mechatronik, Anwendungen Biomedizinische Technik
- INF-D920 - Diplomstudiengang Informatik, Vertiefung im Nebenfach Biomedizinische Technik
- INF-BAS8 - Masterstudiengang Informatik, Anwendungsfach Biomedizinische Technik
- PH-ET-BMT - Masterstudiengang Physik, ausgewählte Anwendungen der Biomedizinischen Technik

Ort, Zeit V/Ü/P : 1/1/0	V/Ü: BAR 205	Mo. 4. DS (13.00 - 14.30 Uhr)
----------------------------	--------------	-------------------------------

Ziel der Lehrveranstaltung

Es wird ein Überblick über die physikalischen Prinzipien der Wechselwirkung zwischen Strahlung und Gewebe gegeben. In der Lehrveranstaltung werden die Grundlagen von Dosimetrie, Strahlungstransport und Bilderzeugung, der berechneten Tomographie- und magnetischen Resonanzbildaufbereitung, 2- und 3-dimensionaler Bildgebung und funktionsbedingter Diagnoseverfahren in der Nuklearmedizin erarbeitet.

Die therapeutische Anwendung der Strahlung mit internen und externen Quellen wird dargestellt. Eine Demonstration von medizinischen Geräten in Radiologie, Nuklearmedizin und Strahlentherapie beschließt die Lehrveranstaltung.

Inhalt der Lehrveranstaltung

- Radiologische Diagnostik - Röntgen, Computertomographie, MRT
- Nuklearmedizin - Prinzipien, bildgebende Diagnostik und Therapie mit Radionukliden
- Strahlentherapie - Dosismessung, Bestrahlungsplanung, Strahlenapplikation

Datum: 10. März 2020

Prof. Dr. -Ing. habil. H. Malberg
Lehrbeauftragter