

M.Sc. Medizinische Physik an der HHU Düsseldorf:

ACHTUNG: Informationsveranstaltung für Erstsemester M.Sc.:
Voraussichtlich Mo. 08.04.2024, 14.30 Uhr in 25.23.00.62

2. Fachsemester: Stundenplan SoSe 2024

mit Kommentaren für Studierende im 1. Fachsemester.

Der Stundenplan wird bis Semesterbeginn fortlaufend aktualisiert!

	Mo	Di	Mi	Do	Fr
8:30-9:15		WPP		08:30–10:30 Physiologie ² 22.01 HS 2A	
9:30-10:15					
10:30-11:15	WPP	10:30 – 12:30 Theoretical Biophysics (Kollmannsberger) 5J	10:30 – 12:30 Theoretical Biophysics (Kollmannsberger) 5M	10:30 – 12:00 Neue Erkenntnisse auf den Gebieten CT und MRT (Müller-Lutz) Radiologie EG, Gr. Besprechungsraum	10:30-12:00 Grundlagen der Anatomie 2201.HS 2A
11:30-12:15					
12:30-13:15			12.30 – 14.30 Physics of Biomolecules (Platten) 6E	WPP	
13:30-14:15	13:00–15:00 Physikal. u. radiochem. Grundlagen der Nuklearmedizin ³ (Nikolaus) HS 13A, MNR				
14:30-15:15			14:30 – 16:30 Selb-Assembly of Biomolecules (Platten) 5J	14:30 – 16:30 Imaging Techniques II (Monzel) HS 6G	
15:30-16:15					
16:30-17:15				16:30-18:00 V NMR-Spektroskopie (Heise) ¹ HS 6G	
17:30-18:15					

Anmerkungen:

Zum Bereich Wahlpflicht Physik (WPP):

Alle Veranstaltungen, die unter Schwerpunkt Physik oder Wahlpflicht Physik im LSF aufgeführt sind, sind geeignet. Der Stundenplan gibt unter „WPP“ die typischen Vorlesungszeiträume derartiger Veranstaltungen an, Abweichungen sind möglich.

Zum Bereich Wahlpflicht Medizinphysik (WPMP):

¹ Zusätzlich zur Vorlesung „**Spektroskopie**“:

zweitägiges Blockseminar in den Semesterferien, Termin n.V. mit Frau Prof. Heise direkt in der Vorlesung

² **Physiologie Vorlesung:**

Die **Anmeldung** zu diesem Modul *Physiologie für Stud. der Med. Physik* erfolgt seit dem Semester 2018/19 **nur noch zum Wintersemester einmalig online** (nur übers Studierendenportal!) **für beide Teile** (Wintersemester „Neuro- u. Sinnesphysiologie“ + Sommersemester „Vegetative Physiologie“)

³ **Grundlagen der Nuklearmedizin**

Vorlesungsbeginn: Montag, 22.04.2024 13 ct

Vorlesungsende: Montag, 15.07.2024

HS 13A in der MNR Klinik (1355); dort liegt dann eine Anmelde-liste bereit!

⁴ **Magnetresonanztomographie für Studenten der Med. Physik** (Praktikum zur radiologischen Bildgebung), s. Modulbeschreibung von Hr. Wittsack am Ende dieses Dokuments.

Maximal 10 Teilnehmer/innen

Anmeldung und Terminabsprache direkt über Prof. Wittsack, per E-Mail an:

wittsack@uni-duesseldorf.de

5 Röntgenphysik

Die Vorlesung ‚Röntgenphysik‘ findet im SoSe 2024 **nicht** statt. Der Grund hierfür ist, dass Prof. Pretzler kurzfristig die Vorlesung ‚Thermodynamik‘ von unserem verstorbenen Kollegen Prof. Egelhaaf übernimmt.

Für Studierende im 1. Fachsemester:

Die Vorlesung **Anatomie** kann belegt werden;

Beginn: Fr. 12.04.24 – 19.07.24,

Klausur: Fr. 19.07.2024, HS 2A, 8.30 – 10.30 Uhr

Die bestandene Anatomie-Klausur ist vor der Einschreibung zur Physiologie Pflicht!

Modul	Magnetresonanztomographie für Studenten der Med. Physik (Praktikum zur radiologischen Bildgebung)	Leistungspunkte (ECTS)	3
Dozent(inn)en	PD Dr. HJ Wittsack, Dr. A Müller-Lutz, weitere Dozent(inn)en des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie an der HHU Düsseldorf		
Modulverantwortliche(r)	PD Dr. HJ Wittsack		
Zuordnung	M.Sc. Medizinische Physik		
Komponenten	Praktikum 2 SWS		
Arbeitsaufwand	90 h, davon 30 h Präsenz und 60 h Selbststudium		
Sprache	Deutsch		
Voraussetzungen	Radiologische Bildgebung, MRT: Bilderzeugung, Bildrekonstruktion und Bildverarbeitung		
Lernziele, Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Fundierte spezifische, mathematisch-physikalische Fachkenntnisse in der Thematik des Moduls • Beherrschung experimenteller Techniken in der MRT • Beherrschung der Instrumente und Konzepte wissenschaftlichen Arbeitens • Kommunikationskompetenz 		
Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funktionsweise Magnetresonanztomograph 2. Relaxationszeiten 3. T1/T2 Wichtung und 3D Scan 4. Artefakte 5. Flussmessung 6. Diffusionsgewichtete MRT 		
Prüfungsleistung	Antestat, Versuch, Abtestat / schriftlicher Versuchsbericht (Voraussetzungen für die Prüfungszulassung werden vom Dozenten (von der Dozentin) zu Beginn der Veranstaltungen bekannt gegeben)		
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Magnetic Resonance Imaging: Physical Principles and Sequence Design</i>. E. Mark Haacke, Robert W. Brown, Michael R. Thompson, Ramesh Venkatesan. ISBN: 978-0-471-35128-3 • <i>Bildgebende Verfahren in der Medizin</i>. Olaf Dössel. ISBN: 3-540-66014-3 • <i>Handbook of MRI Pulse Sequences</i>, Bernstein, King, ISBN: 978-0-12-092861-3 • <i>Digital Image Processing Using MATLAB</i> Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods, Steven L. Eddins. ISBN: 0-13-008519-7 		