

AUSFÜLLHILFE: BEWEGEN SIE DEN MAUSZEIGER ÜBER DIE ÜBERSCHRIFTEN. AUSFÜHRICHE HINWEISE: [LEITFADEN MODULBESCHREIBUNG](#)

Praktikum: Technische Verfahren in der Medizin						
Kennnummer	Workload	Credits/LP	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
26595 (PL) 16595 (VL)	90 h	3	WPV	SS / WS	1 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		Sprache	Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße
	Praktikum: Technische Verfahren in der Medizin		Deutsch	11,25 h	78,75 h	8 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	<p>Wissen (1): Nachdem die Studierenden das Modul absolviert haben, sollten sie...</p> <ul style="list-style-type: none"> ...den Aufbau und die Funktionsweise der medizintechnischen Gerätschaften kennen. <p>Verstehen (2): Nachdem die Studierenden das Modul absolviert haben, sollten sie...</p> <ul style="list-style-type: none"> ...die Einsatzgebiete und Messverfahren der verwendeten Gerätschaften kennen. <p>Anwenden (3): Nachdem die Studierenden das Modul absolviert haben, sollten sie...</p> <ul style="list-style-type: none"> ...selbstständig die Gerätschaften, die im Rahmen des Praktikums behandelt werden, bedienen können. <p>Analysieren (4): Nachdem die Studierenden das Modul absolviert haben, sollten sie...</p> <ul style="list-style-type: none"> ...Parameter und Messwerte selbstständig beurteilen können. 					
3	Inhalte					
	<p>Ultraschall</p> <ul style="list-style-type: none"> Herzultraschall <p>Endoskopie</p> <ul style="list-style-type: none"> Schwerpunkt Beleuchtungsoptik / Lichttechnik <p>Spirometrie & Bodyplethysmographie</p> <ul style="list-style-type: none"> Messung und Aufzeichnung von Lungenfunktionsparametern <p>Motion-Tracking</p> <ul style="list-style-type: none"> Motion-Tracking der Atembewegung und dadurch Untersuchung von Atemparametern <p>Elektrische Impedanztomographie (EIT)</p> <ul style="list-style-type: none"> Messung und Aufzeichnung von Lungenfunktionsparametern mit Hilfe von EIT 					

Version	Erstellt von	Freigabe (Datum/Kürzel)	Gültig ab
1.0	moe		

4	<p>Lehrformen</p> <p>Praktikum</p>
5	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>Keine</p>
6	<p>Prüfungsformen</p> <p>Vortrag & Bewertung der Versuchsprotokolle</p>
7	<p>Verwendung des Moduls</p> <p>Wahlpflichtfach (Praktikum) für Studierende im Bachelorstudium MEB</p>
8	<p>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</p> <p>Modulbeauftragter: Prof. Dr. Gerd Haimerl</p> <p>Lehrende: Prof. Dr. Knut Möller Dr. Sabine Krüger-Ziolek Dr. Bo Gong Bernhard Laufer M. Sc. Alexander Gärtner M. Sc.</p>
9	<p>Literatur</p> <p>Krueger-Ziolek S, Schullcke B, Kretschmer J, Müller-Lisse U, Möller K, and Zhao Z. Positioning of electrode plane systematically influences EIT imaging Physiol Meas. 36(6):1109-18</p> <p>Laufer B, Krueger-Ziolek S, Moeller K, Docherty PD, Hoeflinger F, Reindl L Hierarchical Analysis of Thorax Models to Measure Tidal Volume Current Directions in Biomedical Engineering 2018; 4(1), 429-432.</p> <p>Gaertner A, Belloni P Analysis and Simulation of the Illumination Optics of Rigid Medical Endoscopes Current Directions in Biomedical Engineering 2018; 4(1), 169-172.</p> <p>Gong B, Krueger-Ziolek S, Möller K, Schullcke B, and Zhao Z. Electrical Impedance Tomography: Functional Lung Imaging on its way to clinical practice? Expert Rev Respir Med. 2015; 9(6):721-37</p>

Version	Erstellt von	Freigabe (Datum/Kürzel)	Gültig ab
1.0	moe		