

## Physiologie und physikalische Grundlagen der Medizin I MSE\_P\_106

<b>Lehrverantwortliche/r:</b>	Prof.in Dr. Theresia Kraft, Molekular- und Zellphysiologie, OE 4210, E-Mail: kraft.theresia@mh-hannover.de <b>Vertretung:</b> PD Dr. Volker Endeward, OE 4230, E-Mail: endeward.volker@mh-hannover.de Dr. Tim Scholz, OE 4210, E-Mail: physiologie.hm1@mh-hannover.de
<b>Studienjahr / Block / Quintil :</b>	<b>1. Studienjahr:</b> Quintil 3 -5
<b>Art und Umfang der Lehrveranstaltung:</b>	<b>1. Studienjahr:</b> 33 Std. Vorlesung (davon 4 Std. Patientenvorstellung ) 21 Std. Praktikum 13 Std. praktikumsbegleitendes Seminar 10 Std. Seminar mit Patientenbezug
<b>Lernziele:</b>	Im Modul "Physiologie und physikalische Grundlagen der Medizin I" sollen die für die Medizin relevanten physikalischen Prinzipien in die Physiologie integriert vermittelt und ihre Bedeutung für die Funktion von Zellen, Organen und Organsystemen sowie für biomedizinische Diagnose- und Forschungs-Techniken aufgezeigt werden. Weiterhin werden die allgemeinen physiologischen Prinzipien normaler Zell- und Organ-Funktion sowie der Zell-Zell Kommunikation vermittelt und um spezifische Funktionsprinzipien im peripheren Nervensystem und der Muskulatur ergänzt. In den Praktika werden in enger Verzahnung jeweils die physiologischen und physikalischen Prinzipien vertieft sowie in Vorbereitung auf das Modul "Diagnostische Methoden" die Grundlagen klinischer Untersuchungstechniken vermittelt und praktisch geübt. In Patientenvorstellungen und anschließenden Seminaren werden den Studierenden Kompetenzen vermittelt, physiologische Kenntnisse in Anamnese und Differentialdiagnose anzuwenden. Ziel ist, die physiologischen Kenntnisse der genannten Organsysteme zu vertiefen, Symptome als Ausdruck gestörter Funktion zu sehen und die klinische Relevanz der physiologischen Grundlagen aufzuzeigen.
<b>Veranstaltungsinhalte:</b>	Einzelthemen: allgemeine Physiologie mit Elektrizität und zellulärer Erregung , zelluläre Signale und Signalübertragung, peripherer Nerv, Skelettmuskel mit Mechanik und Wärme, glatter Muskel und Vegetatives Nervensystem
<b>Studienleistungen:</b>	Jeweils regelmäßige Teilnahme an Praktika und Seminaren (Anwesenheitspflicht nach §17 Abs. 1 der Studienordnung), Praktikumstestate
<b>Prüfungsform:</b>	TP1 schriftlich (MCQ) 40 Punkte (Allgemeine Physiologie, Nerv, Skelett- und glatter Muskel und Vegetatives Nervensystem mit jeweils zugehörigen physikalischen Prinzipien)
<b>Prüfungstermine:</b>	<b>1. Studienjahr:</b> TP1, Prüfungstermine nach Prüfungsplan
<b>Wiederholungstermine:</b>	<b>1. Studienjahr:</b> TP1, Prüfungstermine nach Prüfungsplan
<b>Didaktische Hilfsmittel:</b>	Vorlesungsskripte: in Ilias, Praktikumsskripte: gedruckt und in Ilias, Seminarunterlagen zur Vorbereitung in Ilias
<b>Empfohlene Literatur:</b>	<b>1.</b> Pape, Kurtz, Silbernagl: Physiologie, Thieme   <b>2.</b> Brandes, Lang, Schmidt, : Physiologie des Menschen mit Pathophysiologie, Springer   <b>3.</b> Gekle et al.: Taschenlehrbuch Physiologie, Thieme   <b>4.</b> Golenhofen: Basislehrbuch Physiologie, Elsevier   <b>5.</b> Silbernagl Draguhn: TaschenatlasPhysiologie, Thieme   <b>6.</b> Harten:

	Physik für Mediziner, Springer   <b>7.</b> Seibt: Physik für Mediziner, Thieme   <b>8.</b> Tipler / Mosca: Physik für Wissenschaftler und Ingenieure, Springer.
--	---