

2 Pflichtmodule für den Studiengang Medizintechnik

2.1 Grundlagen der Medizin

Modulbeauftragter: Scheef; Lehrende: Scheef

Fachsemester	Lernformen	Aufwand/h	Kontaktzeit/h	Credits	Abschluss
1	Vorlesung	60	60	2	benotete Klausur
	Selbststudium	90	–	3	
Summe	–	150	60	5	–

Turnus: Sommer- und Wintersemester

Gewicht: $\approx 2.8\%$

Voraussetzungen: keine

Lernergebnisse und Kompetenzen

Die Studierenden beherrschen die für die Medizin- und Sportmedizintechnik relevanten grundlegenden Fachtermini der Anatomie und Physiologie. Sie kennen die wichtigen diagnostischen Verfahren, die in der Medizin und der Sportmedizin zur Anwendung kommen. Sie erkennen das Problemfeld, ein klinisches Krankheitsbild mit Hilfe physiologisch-physikalischer Größen zu quantifizieren und somit den klinischen mit dem technologischen Bereich zusammen zu führen. Außerdem sind die Studierenden in der Lage, die Möglichkeiten zur Wiederherstellung und Optimierung der menschlichen Leistungsfähigkeit auf physiologischem Weg zu verstehen. Sie können den Gesundheitswert von sportlichen Belastungen und rehabilitativen Maßnahmen grob beurteilen.

Inhalt

An erster Stelle steht die Vermittlung des Aufbaus von Knochen, Muskeln, Blutgefäßen und Organen. Ausgehend von den grundlegenden Zellfunktionen werden dann die Nerv- und Muskelerregung, die Steuer- und Regelmechanismen, die Aufgaben des Blutes, die Aufrechterhaltung des *inneren Milieus* durch Atmung, Herz-Kreislauf-System etc. ebenso behandelt wie die komplexen Leistungen der Sinnesorgane und des Gehirns. Abschließend werden einige häufige Erkrankungen des Bewegungsapparates mit Ursachen, Diagnose und Behandlung thematisiert.

Bemerkungen

Dieses Modul wird von den Studierenden der Medizintechnik und der Sportmedizinischen Technik gemeinsam absolviert.