

3.6 Leistungsdiagnostik

Modulbeauftragter: Kohl-Bareis; Lehrende: Kohl-Bareis, Hartmann

Fachsemester	Lernformen	Aufwand/h	Kontaktzeit/h	Credits	Abschluss
4 oder 5	Vorlesung	30	30	1	benotete Klausur
	Selbststudium	75	–	2,5	
	Praktikum	120	30	4	
Summe	–	225	60	7,5	–

Turnus: Wintersemester

Gewicht: $\approx 4.2\%$

Voraussetzungen: zwingend: Grundlagen der Medizin

Lernergebnisse und Kompetenzen

Die Studierenden kennen die physiologischen Grundlagen der Leistungsdiagnostik im Sport. Sie können die Messtechnik der Methoden beschreiben und sowohl invasive als auch nicht-invasive Verfahren in ihrer Verlässlichkeit abschätzen. Die Studierenden sind in der Lage, eine Leistungsdiagnostik unter Laborbedingungen während des Laufens und des Radfahrens umzusetzen und statistisch auszuwerten. Ausgewählte Messverfahren können sie aus einzelnen Komponenten aufbauen.

Inhalt

Physiologie des Herz-Kreislaufsystems, Grundlagen der Trainingssteuerung bei der Prävention und Trainingstherapie; Leistung im Alter; Einfluss von Trainingsbedingungen (Temperatur, Höhenbedingungen etc.); technische Grundlagen der Methoden zur physiologischen Leistungsdiagnostik wie Blutdruck- und Herzfrequenzmessung, Echokardiographie, Laktatdiagnostik, Spiroergometrie, optische Verfahren; Anwendung der Methoden und Limitierungen; technische Umsetzung der Methoden.

Praktikum: Anwendung der Leistungsdiagnostik unter Laborbedingungen mit Spiroergometrie und optischen Verfahren beim Laufen und Radfahren sowie statistische Auswertung. Aufbau von einfachen Messsystemen mit Messsensor, Datenerfassungskarte und Softwareprogrammierung.

Bemerkungen

Die erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche qualifiziert zur Teilnahme an der Klausur.