

## Information zur Modulprüfung in Modul 13 Leistungsdiagnostik und Trainingssteuerung im Studienschwerpunkt Training und Diagnostik

### *Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung*

Bescheinigung der erfolgreichen Teilnahme (Erhalt der CP) in den vier Seminaren des Moduls (Biomechanische Leistungsdiagnostik; Ausdauer: Diagnostik und Trainingssteuerung; Kraft und Schnelligkeit: Diagnostik und Trainingssteuerung; Leistungssteuerung) sowie die fristgerechte Anmeldung zur Modulprüfung über eCampus.

### *Prüfungsformalitäten*

Siehe Modulhandbuch und Prüfungsordnung.

Vorgesehene Prüfungsdauer: 120 min

Bewertung: Arithmetisches Mittel der vier Klausurteile in Prozent

### *Übersicht über die prüfungsrelevanten Inhalte*

Empfehlung: Ein zusätzlicher Besuch in der Sprechstunde der jeweiligen Lehrperson wird besonders dann empfohlen, wenn die Prüfung deutlich nach dem Besuch der Lehrveranstaltung erfolgt.

### **Ausdauer: Diagnostik und Trainingssteuerung**

Die Studierenden können...

- ...vielfältige Methoden der Belastungssteuerung benennen, Vor- und Nachteile diskutieren und anwenden
- ...verschiedene Modelle zur Strukturierung von Trainingsbereichen benennen, sportartspezifisch zuordnen und anwenden
- ...diagnostische Verfahren klassifizieren, anwenden sowie auswerten. Zudem sollten Vor- und Nachteile benannt und diskutiert werden
- ...den Energiestoffwechsel des Muskels beschreiben und Belastungsintensitäten zuordnen
- ...Anpassungseffekte von Ausdauertraining benennen und den Trainingsbereichen zuordnen
- ...Laktat-Leistungskurven analysieren und interpretieren
- ...die kapillare Blutentnahme durchführen und beschreiben

### *Literaturempfehlung:*

Ferrauti, A., Schneider, C., & Wiewelhove, T. (2020). Leistungssteuerung. In A. Ferrauti (Hrsg.), *Trainingswissenschaft für die Sportpraxis* (S. 67–186). Springer Spektrum.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-662-58227-5\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-662-58227-5_3)

Hanakam, F., & Ferrauti, A. (2020). Ausdauertraining. In A. Ferrauti (Hrsg.), *Trainingswissenschaft für die Sportpraxis* (S. 345–404). Springer Spektrum. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-58227-5\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-662-58227-5_7)

Heck, H., & Bartmus, U. (2022). Energiestoffwechsel des Muskels. In H. Heck, U. Bartmus, & V. Grabow (Hrsg.), *Laktat* (S. 29–47). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-59835-1\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-662-59835-1_3)

## Leistungssteuerung

Die Studierenden können...

- Kybernetische und komplexe Modelle der Leistungssteuerung beschreiben und anhand von Beispielen erläutern
- die Testgütekriterien Validität und Reliabilität definieren und kennen Möglichkeiten zu deren Objektivierung. Statistische Möglichkeiten der individuellen Leistungsnormierung an Referenzstichproben sind bekannt.
- aus leistungsdiagnostischen Daten individuelle Trainingspläne erstellen und die dabei zugrundeliegenden Gestaltungskriterien benennen und umsetzen.

*Literaturempfehlung:*

Ferrauti, A., Schneider, C., & Wiewelhoeve, T. (2020). Leistungssteuerung. In A. Ferrauti (Hrsg.), *Trainingswissenschaft für die Sportpraxis* (S. 67–186). Springer Spektrum. Kap. 3.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.5. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-58227-5\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-662-58227-5_3)

## Kraft und Schnelligkeit: Diagnostik und Trainingssteuerung

Die Studierenden können...

- ...den Aufbau der Skelettmuskulatur in ihrer Komplexität und Funktion beschreiben und Unterschiede benennen und interpretieren
- ...Kraft-Längen- / Kraft-Geschwindigkeits- / Kraft-Zeit-Relationen umfassend beschreiben und interpretieren
- ...physiologische Grundlagen des Muskelaufbaus definieren, Wirkungsmechanismen zur Muskeladaptation umfassend diskutieren
- ...Belastungsnormative zur Regulation zur Leistungssteuerung im Kraft- und Schnelligkeitstraining innerhalb einer Einheit als auch zur langfristigen Planung benennen und anwenden
- ...Trainingsmittel und -methoden mit deren Effekten auf die gemessene Leistungsfähigkeit einordnen und diskutieren
- ...Empfehlungen für (physiologische) Adaptationen durch Schnelligkeits- und Krafttraining benennen und diskutieren
- ...verschiedene Modelle und Methoden zur Strukturierung von Trainingsbereichen benennen, sportartspezifisch zuordnen und anwenden
- ...verschiedene diagnostische Verfahren klassifizieren und zielführend anwenden. Zudem sollten Vor- und Nachteile benannt und diskutiert werden
- ...Einflussgrößen und Klassifizierungen von Schnelligkeit benennen und beschreiben
- ...Trainingspläne für Kraft- und Schnelligkeitsadaptationen exemplarisch, aber zielgerecht skizzieren
- ...Methoden zum Schnellkraft- und Sprungkrafttraining benennen, beschreiben und anwenden

*Literaturempfehlung:*

Raeder, C., Vuong, J-L., & Ferrauti, A. (2020). Krafttraining. In A. Ferrauti (Hrsg.), *Trainingswissenschaft für die Sportpraxis* (S. 187–252). Springer Spektrum. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-58227-5\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-662-58227-5_4)

## Biomechanische Leistungsdiagnostik

Die Studierenden können...

- ... Sprungkraftkurven verstehen, analysieren und interpretieren
- ... eine Maximalkraftdiagnostik inkl. Auswertung konzipieren und deren Ergebnisse interpretieren
- ... eine Explosivkraftdiagnostik inkl. Auswertung konzipieren und deren Ergebnisse interpretieren
- ... Kraftausdauerdiagnostik inkl. Auswertung konzipieren und deren Ergebnisse interpretieren
- ... Vor- und Nachteile der verschiedenen Verfahren verstehen und gegeneinander abwägen

*Literaturempfehlung:*

s. Moodlekurs des aktuellen Seminars sowie Moodlekurs *Lehrstuhl Trainingswissenschaft*