

Modulnummer	312
Modulname	Sport und Ernährung
Studiengang und -abschnitt	BSc Ökotrophologie, Wahlmodul
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SS
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Frank Döring
Studienberatung zum Modul	Prof. Dr. Frank Döring
Lehrveranstaltungen und Dozenten	Vorlesung: Sport und Ernährung, Prof. Dr. Frank Döring Vorlesung: Trainingslehre, AR Dr. med. Michael Siewers
Vorkenntnisse	chemisch, physikalische und biologische Grundlagen, Physiologie, Ernährungsphysiologie, Humanernährung
Sprache	Deutsch
Plätze (Anmeldung: wann, wie)	Unbegrenzt /Bitte tragen Sie sich in die in der ersten Vorlesungswoche im Institut (HHP 10) aushängende Liste ein.
Lehrformen (Präsenzstunden/ Workload)	Vorlesung (30 h/90 h)+ (30 h/90 h)
Ablauf	Döring: Block im Semester, Termine nach Absprache Siewers: wöchentlich in der Vorlesungszeit
Art und Gewichtung der Prüfungsleistungen	Klausur 100 % Döring/ Siewers
Ausweis	zur Prüfung erforderlich
European Credit Points des Moduls	6
Ziele des Moduls	Döring: Sie sollen Ernährungsmaßnahmen von Sportlern unter Berücksichtigung der Trainingsmaßnahmen – beurteilen, vorschlagen und auf dem Niveau der Physiologie, Biochemie und/oder Molekularbiologie erklären können. Siewers: Planung und Erstellung von Trainingsplänen unter Berücksichtigung der Belastbarkeit und der individuellen Voraussetzungen des Sportlers.

Inhalte des Moduls

Döring: Physiologische, biochemische und molekulare Auswirkungen des Ausdauertrainings auf relevante Funktionssysteme: Welche Trainingsmaßnahmen führen zur Maximierung der Leistungsfähigkeit? Energiebereitstellungssysteme im Muskel: Welche Ernährungsmaßnahmen bezüglich der Kohlenhydrate führen zur Maximierung der Leistungsfähigkeit? Proteinstoffwechsel beim Sportler: Haben Sportler einen erhöhten Proteinbedarf und führt eine erhöhte Proteinzufuhr zur Maximierung der Leistungsfähigkeit? Nahrungsergänzungsmittel: Haben Sportler einen erhöhten Mikronährstoffbedarf und führt eine Supplementierung zur Maximierung der Leistungsfähigkeit? Molekulargenetische Aspekte der Leistungsphysiologie: Ist „sportliches Talent“ erklärbar und welche Entwicklungen sind auf der Grundlage des entschlüsselten Humangenoms zukünftig zu erwarten?

Siewers: Physiologische Adaptationsmechanismen (z.B. Morphologie, Zeit, Spezifität). Prinzipien und Grundlagen des Trainings. Darstellung und Trainierbarkeit der motorischen Fähigkeiten Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit, Koordination und Beweglichkeit unter Berücksichtigung verschiedener Zielgruppen (z.B. Kinder, Senioren) und Anbieter (z.B. Schule, Fitnessanlage). Regeneration und Übertraining. Doping. Energiestoffwechsel. Körperfettreduktion durch Sport. Periodisierung des Trainingsprozesses. Gerätegestütztes Training – Biomechanik und Funktionalität, Möglichkeiten und Gefahren.

Vermittelte Kompetenzen

Fachkompetenz, Methodenkompetenz

Studienhilfsmittel

Sport und Ernährung: ausführliches Skript, Nutrition in Exercise and Sport, Ira Wolinsky, CRC Press. Lehrbücher der Sportmedizin.
Weineck J: Optimales Training.
Sports and Exercises Nutrition: Mc Ardle, Katch, Katch: Lippincott
Williams and Wilkins