

Master of Science Medizinisches Labor

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	09-MLA-105	Pflicht

Modultitel **Medizinische Biometrie und Statistik**

Modultitel (englisch) Medical Biometry and Statistics

Empfohlen für: 1. Semester

Verantwortlich Professur Genetische Statistik und biomathematische Modellierung (IMISE)

Dauer 1 Semester

Modulturnus alle 2 Jahre im Wintersemester

Lehrformen

- Vorlesung "Medizinische Biometrie und Statistik" (1,5 SWS) = 21 h Präsenzzeit und 99 h Selbststudium = 120 h
- Übung "Berechnung und Interpretation statistischer Kennzahlen und Tests" (0,5 SWS) = 7 h Präsenzzeit und 23 h Selbststudium = 30 h

Arbeitsaufwand 5 LP = 150 Arbeitsstunden (Workload)

Verwendbarkeit • M.Sc. Medizinisches Labor

Ziele Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über folgende Kenntnisse und Fähigkeiten:

- Kritische Bewertung von Daten und deren Verzerrungsquellen
- Kenntnis wichtiger statistischer Konzepte und deren Interpretation
- Einfache statistische Maßzahlen selbst berechnen und Ergebnisse interpretieren
- Statistische Zusammenhänge interpretieren
- Statistische Tests interpretieren
- Diagnostische Tests bewerten und interpretieren
- Studiendesigns erklären und für konkrete Fragestellungen auswählen
- Auswahl und Anwendung biometrischer und statistischer Methoden in der klinischen Forschung sowie in der medizinischen Routinediagnostik sowie deren kritische Bewertung

Inhalt

- Grundlage von Daten und deren Verzerrungsquellen
- Deskriptive Statistiken
- Statistische Zusammenhänge
- Statistische Tests
- Epidemiologische Kenngrößen
- Studiendesigns und deren Einsatzgebiete
- Statistische Grundlagen diagnostischer Tests und Gütebewertung, relevante Kenngrößen und deren Interpretation
- Korrelation vs. Kausalität
- Anwendungsfelder: Epidemiologie akuter und chronischer Krankheiten
- Nutzung epidemiologischer Daten für klinische Entscheidungen und Leitlinien
- Spezifika laborbasierter Tests

In der begleitenden Übung "Berechnung und Interpretation statistischer Kennzahlen und Tests" werden die Grundlagen zur Interpretation von Daten und der Berechnung und Interpretation von Statistiken verfestigt und praktisch erprobt. Ein Schwerpunkt liegt hierbei auf der Berechnung und Bewertung von Kenngrößen diagnostischer Tests sowie deren praktischer Relevanz.

Teilnahmevoraussetzungen keine

Literaturangabe Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

Vergabe von Leistungspunkten Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Studien- und Prüfungsordnung.

Prüfungsleistungen und -vorleistungen

Modulprüfung: Klausur 60 Min., mit Wichtung: 1	
	Vorlesung "Medizinische Biometrie und Statistik" (1,5SWS)
	Übung "Berechnung und Interpretation statistischer Kennzahlen und Tests" (0,5SWS)