

Lehrfach „Grundlagen der Biostatistik und Informatik“

Unterrichtszeit: ein Semester, 1 Std. Vorlesung, 2 Std. Praktikum pro Woche

Kreditpunkte: 3

Lehrbeauftragte: Dr. Kaposi András Dozent, E-Mail: andras.kaposi@med.semmelweis-univ.hu

Voraussetzung für die Anerkennung des Semesters:

- Teilnahme an 75% der Vorlesungen und der Praktika
- erfolgreiche Absolvierung der zwei Klausuren (in den 7. und 12. Studienwochen).

(Nachhol-/Wiederholungsmöglichkeit besteht nach Vereinbarung mit dem Praktikumsleiter.)

Prüfungsform: Kolloquium (elektronisch)

Praktika: in Gruppen nach dem Stundenplan

Vorlesungen: *Zeit:* mittwochs 12:50–13:35

Ort: SE EOK, Tüzoltó utca 37-47., Békésy Hörsaal

Vorlesungsthematik

Woche	Datum	Thema	Vortragender
1	12.09.	Mathematik und Informatik in der Medizin. Darstellung der Ergebnisse in Form von Tabellen und Grafiken	Dr. Kaposi András
2	19.09.	Grundlagen der Biostatistik Deskriptive Statistik Stichprobe, Lage- und Streuungsparameter	Dr. Kaposi András
3	26.09.	Elemente der Wahrscheinlichkeitsrechnung	Dr. Kaposi András
4	03.10.	Wichtigste Verteilungen der Biostatistik	Dr. Kaposi András
5	10.10.	Analytische Statistik Statistische Schätzungen, Konfidenz	Dr. Smeller László
6	17.10.	Grundprinzip der Hypothesenprüfungen, Festlegung von Null- und Alternativhypothesen, Student t-Test	Dr. Smeller László
7	24.10.	Bedeutung des Signifikanzniveaus, Ein- und Zweiseitige Tests, Bedingungen der Anwendung der t-Tests	Dr. Smeller László
8	31.10.	Zweistichproben-t-Test, F-Test, Varianzanalyse. Wichtige Aspekte bei Probenahme und Interpretation der Testergebnisse	Dr. Smeller László
9	07.11.	Nichtparametrische Methoden (Vorzeichen-test, Wilcoxon-Vorzeichen-Rangtest, Mann-Whitney U-Test, Kruskal–Wallis-Test)	Dr. Smeller László
10	14.11.	Regression und Korrelation	Dr. Kaposi András
11	21.11.	Chi-Quadrat-Test (Prüfung der Unabhängigkeit, von Verteilungen, bzw. der Homogenität)	Dr. Kaposi András
12	28.11.	*Sensitivität und Spezifität verschiedener diagnostischer Tests und Instrumente, prädikative Werte	Dr. Kaposi András
13	05.12.	Medizinische Informatik *Klinische Versuchsplanung	Dr. Schay Gusztáv
14	12.12.	Grundbegriffe der Informatik	Dr. Schay Gusztáv

Die mit * markierten Themen werden integriert mit klinischer Orientierung aufgebaut.

Praktikumsthematik

Woche	Thema
1.	Behandlung von Tabellen
2.	Grafische Darstellung von Messwerten und von mathematischen Funktionen
3.	Errechnung der Lage- und Streuungsparameter in einer Stichprobe
4.	Rechenaufgaben zur Wahrscheinlichkeitsrechnung. Darstellung einer Häufigkeitsverteilung
5.	Generierung von verschiedenen Verteilungen durch Computer
6.	Errechnung und Veranschaulichung der Konfidenzintervalle
7.	Durchführung von Einstichproben-t-Tests
8.	Durchführung von Zweistichproben-t-Tests
9.	Durchführung von nichtparametrischen Tests (Wilcoxon-Vorzeichen-Rangtest)
10.	Durchführung von nichtparametrischen Tests (Mann-Whitney U-Test)
11.	Korrelationsanalyse von Messdaten
12.	Durchführung von Chi-Quadrat-Tests
13.	Rechenaufgaben zur Bewertung von diagnostischen Tests
14.	Medizinische Datenbanken. Wiederholung