



REŽIM ŠTUDIJA

Predmet: Temelji biostatistike

Vrsta predmeta:

OBVEZNI IZBIRNI

Število ECTS kreditnih točk:

4

Nosilec predmeta:

Prof. dr. Janez Stare

Študijsko leto:

2017/2018

Sodelujoče katedre oz. inštituti:

Inštitut za biostatistiko in medicinsko informatiko

Datum objave režima študija:

26.7.2017

1. Cilji in kompetence

Poznati namen in vrste statističnih metod; razumeti osnove statističnega sklepanja; biti sposoben ustrezno prikazati množične podatke in rezultate statističnih analiz; biti sposoben ustrezno interpretirati rezultate statističnih analiz; biti sposoben ustrezno načrtovati zbiranje empiričnih podatkov in zanje izbrati ustrezne metode statistične analize; biti sposoben razumeti in kritično vrednotiti statistične analize, opisane v strokovni in znanstveni literaturi.

2. Natančen potek študija (3. člen*)

Predavanja: vsa predavanja so ob četrtek od 9-11h v veliki predavalnici Medicinske fakultete

Vaje: vaje se izvedejo v dveh oblikah:

- 6 terminov (po 3 šolske ure) vaj v računalniški učilnici (ob ponedeljkih oz. petkih na IBMI)
- 12 šolskih ur vaj v veliki predavalnici Medicinske fakultete (ob četrtek v veliki predavalnici MF) namenjenih predstavitev seminarskih nalog.

Celoten predmet se izvede v letnem semestru.

Razpored po skupinah za vaje študenti prejmejo ob začetku semestra.

Obiskovanje vaj na IBMI je obvezno in je pogoj za opravljanje izpita.

Opravičeno odsotni študenti lahko termin nadomestijo pri drugi skupini. Če to ni mogoče, vajo opravijo samostojno ter jo zagovarjajo med naslednjim terminom.

Obiskovanje vaj v veliki predavalnici MF je obvezno le na termin, ko študent zagovarja seminarsko nalogo.

3. Sprotna preverjanja znanja in veščin

Preverjanje pripravljenosti na vajo: študent pred vsako vajo odgovori na vprašanja (v okviru snovi s predavanj), študentovo razumevanje odgovorov se na začetku vaj preverja s kratkim pogovorom. Pripravljenost na vajo je pogoj za opravljanje vaje. Odlična pripravljenost na vajo se lahko točkuje in upošteva kot bonus točke na izpitu.

Seminar: študenti so razdeljeni v skupine, vsaki skupini je dodeljena seminarska naloga in termin zagovora. Študenti seminarsko nalogo oddajo preko spleta 6 dni pred predstavitvijo. Del študentov seminarsko nalogo opravi v vlogi recenzenta – kritično ovrednotijo delo drugih skupin, svoj izdelek morajo oddati asistentu 24 ur pred predstavitvijo.

Opravljena seminarska naloga je pogoj za opravljanje izpita. Odlično opravljena seminarska naloga se točkuje z dodatnimi točkami, ki se upoštevajo kot bonus točke na pisnih izpitih v tem šolskem letu.

V primeru opravičene odsotnosti na zagovoru ali negativne ocene, se mora študent dogovoriti za nov rok za opravljanje obveznosti.

Vse bonus točke se upoštevajo le na pisnih izpitih v tem šolskem letu. Maksimalno število bonus točk je 10 (odstotki na izpitu).

4. Pogoji za pristop končnemu preverjanju znanja (predmetni izpit) (23. člen*)

Pogoj za pristop k izpitu so opravljene vaje in seminarska naloga.

Vaje: študent mora biti prisoten na vseh šestih vajah v računalniški učilnici.

Seminarska naloga: študent mora oddati in zagovarjati seminarsko nalogo, ki mora biti pozitivno ocenjena.

5. Končna preverjanja znanja in veščin (predmetni izpit)

Izpit je kombinacija vprašanj izbirnega in esejskega tipa. Negativnih točk ni.

Izpit traja 45 min.

Kriterij na izpitu:

nezadostno (1-5)	0,00 % do 59,99 %,
zadostno (6)	60,00 % do 67,99 %,
dobro (7)	68,00 % do 75,99 %,
prav dobro (8)	76,00 % do 83,99 %,
prav dobro (9)	84,00 % do 91,99 %,
odlično (10)	92,00 % do 100 %.

Prijave in odjave na izpit: preko informacijskega sistema VIS,

Informacije: IBMI, Vrazov trg 2, telefon: (01) 543 7770, e-mail: ibmi@mf.uni-lj.si

6. Druge določbe o preverjanjih znanja

Na izpitu je dovoljeno: 1 list formata A4 s formulami (brez rešenih nalog) in kalkulator (ne mobilni telefon), statistične tabele

*Pravilnik o preverjanju in ocenjevanju znanja in veščin za enovita magistrska študijska programa Medicina in Dentalna medicina

Priloga:

Seznam izpitnih tem:

- **verjetnost in verjetnostne porazdelitve:**

- Osnove verjetnostnega računa
- Normalna porazdelitev
- Binomska porazdelitev

- **opisna statistika**

- Mere srednje vrednosti, kvantili
- Mere razpršenosti
- Grafični prikaz porazdelitev

- **diagnostični testi**

- pogojna verjetnost, popolna verjetnost, Bayesova formula
- specifičnost, občutljivost, pozitivna in negativna napovedna vrednost

- **statistično preizkušanje domnev**

- Osnove vzorčenja in vrste raziskav
- Ničelna domneva
- Napaka prve in druge vrste
- Tveganje in stopnja značilnosti

- **univariatna in bivariatna analiza numeričnih spremenljivk**

- Vzorčna porazdelitev
- Ocenjevanje povprečja (standardna napaka in interval zaupanja)
- Analiza razlike med povprečjem vzorca in populacije
- Analiza razlike med povprečjema dveh vzorcev

univariatna in bivariatna analiza opisnih spremenljivk

- Ocenjevanje deleža in binomski eksaktni test
- Analiza razlike med dvema deležema
- Hi-kvadrat test povezanosti, mere moči povezanosti med opisnimi spremenljivkami

- **linearna regresija in korelacija**

- Pogoji za veljavnost linearne regresije
- Ocenjevanje in pomen regresijskih parametrov
- Pearsonov koeficient korelacije, delež pojasnjene variabilnosti

- **izbrani neparametrični testi**

- Mann-Whitneyev test (Wilcoxonov test vsote rangov)
- Wilcoxonov test predznačenih rangov