

Biostatistika I (Doktorske akademske studije)
Statistika za istraživače u oblasti medicinskih nauka (Specijalističke akademske studije)
 Školska 2018/2019

Rukovodilac nastave: prof. dr Goran Trajković, sekretar: prof. Dr Dejana Stanisavljević

Datum	Nastavna jedinica	Oblik nastave	Predavač	Broj časova	Vreme
Ponedeljak 26.11.2018.	Osnovne informacije o kursu iz predmeta Statistika za istraživače. Osnovni statistički pojmovi.	P	DS	1	14.00-14.45
	Istraživačka baza podataka. Sređivanje i prikazivanje podataka.	V	AĆ, JM, VP, OM, MS, DB, Moodle	4	15.00-18.00
Utorak 27.11.2018.	Eksploracija podataka – priprema podataka za analizu i analiza empirijskih raspodela podataka.	P	BM	1	16.10-16.55
	Provera normalnosti raspodele. Transformacija podataka.	S	BM	1	17.00-17.45
	Analiza empirijskih raspodela. Provera normalnosti raspodele.	V	AĆ, JM, VP, OM, MS, DB, Moodle	3	18.00-20.15
Sreda 28.11.2018.	Statističko zaključivanje.	P	GT	1	15.40-16.25
	Ocenjivanje populacionih parametara. Verovatnoća i teorijske raspodele verovatnoća.	S	GT	2	16.30-18.00
	Ocenjivanje populacionih parametara.	V	AĆ, JM, VP, OM, MS, DB, Moodle	2	18.15-19.45
Četvrtak 29.11.2018.	Testiranje hipoteza u istraživanjima sa jednim ili sa dva uzorka.	P	DS	2	14.05-15.35
	Izbor statističkog testa.	S	ZB	1	15.40-16.25
	Statistički testovi u istraživanjima sa jednim ili sa dva uzorka.(DZ I)	V	AĆ, JM, VP, OM, MS, DB, Moodle	3	16.30-18.45
Petak 30.11.2018.	Analiza varijanse (ANOVA). Randomizovani faktorijalni eksperiment.	P	ZB	2	14.40-16.10
	Randomizovani blok dizajn. Dizajn ponovljenih merenja. Dvofakotrska ANOVA	S	ZB	1	16.15-17.00
	ANOVA. Kruskal-Wallis test. Cochranov Q test. Friedmanov test.	V	AĆ, JM, VP, OM, MS, DB, Moodle	3	17.15-19.30
Ponedeljak 03.12.2018.	Statistička kontrola pridruženih faktora. Analiza kovarijanse.	P	IS	2	14.00-15.30
	Mantel-Haenszel test.	S	IS	1	15.30-16.15
	Statistička kontrola pridruženih faktora. Analiza kovarijanse. Mantel-Haenszel test. (DZ II)	V	AĆ, JM, VP, OM, MS, DB, Moodle	3	16.30-18.45
Utorak 04.12.2018.	Jačina povezanosti i njena analiza – korelacija. Relativni rizik i odnos šansi.	P	BM	2	16.10-17.40
	Statističko modelovanje odnosa, problemi ocenjivanja i predviđanja - regresioni modeli.	P	BM	2	17.40-19.10
Sreda 05.12.2018.	Koeficijent korelacije. Linearna regresiona analiza.	V	AĆ, JM, VP, OM, MS, DB, Moodle	3	15.40-17.55
	Od medicinske statistike do medicine zasnovane na dokazima	S	Svi nastavnici	2	18.00-19.30
Četvrtak 06.12.2018.	Statistika u istraživačkom procesu – dovoljan broj jedinica posmatranja. (DZ III)	P	NM	2	14.05-15.35
	Izbor ispitanika i dovoljan broj jedinica posmatranja.	V	AĆ, JM, VP, OM, MS, DB, Moodle	2	15.45-17.15
Petak 07.12.2018.	Tačnost i preciznost merenja. Slaganje merenja.	P	GT	2	14.40-16.10
	Dijagnostička tačnost.	S	GT	1	16.10-16.55
	Primena koeficijenta korelacije, koeficijenta varijacije i kappa koeficijenta za ocenu tačnosti i preciznosti, i slaganja merenja. Mere dijagnostičke tačnosti. Potpisi.	V	AĆ, JM, VP, OM, MS, DB, Moodle Svi nastavnici	3	17.00-19.15

Predavači: GT – profesor dr Goran Trajković, DS – profesor dr Dejana Stanisavljević, NM – profesor dr Nataša Milić, BM – profesor dr Biljana Miličić, ZB – docent dr Zoran Bukumirić, IS – docent dr Ivan Soldatović, AĆ – asistent dr Anđa Ćirković, JM – saradnik u nastavi dr Jelena Milin, VP – saradnik u nastavi dr Vedrana Pavlović, MS – stručni saradnik Marko Savić, DB – stručni saradnik dr Dragan Babić, Moodle – svi studenti će imati pristup elektronskim materijalima u

okviru platform za učenje na daljinu. Studenti koji se na početku nastave odluče mogu da praktični deo nastave iz ovog predmeta pohađaju učenjem na daljinu pod rukovodstvom prof. dr Gorana Trajkovića.

Grupe – studenti se na vežbama dele po usmerenjima. Detaljan dostupni spisak biće okačen na (elektronskoj) oglasnoj tabli predmeta pre početka nastave.

Domaći zadatak (DZ) - podrazumeva da student u potpunosti, tačno i precizno da odgovore i reši postavljene probleme. Minimalan zahtev je bar dva urađena i predana domaća zadatka do 15.12.2018. godine. U slučaju da student ne uradi domaće zadatke u zakazano vreme - može ih predati u bilo kom kasnijem terminu, pri čemu se broj poena umanjuje za pola.

Mesto održavanja nastave. Predavanja i seminari se održavaju u amfiteatru Instituta za anatomiju. Vežbe će se održavati u učionicama Katedre za medicinsku statistiku i informatiku, u zgradi "Silos", I sprat, levo stepenište.

Potpisi iz predmeta *Statistika za istraživače u oblasti medicinskih nauka* dobijaće se na poslednjim vežbama, dana 07.12.2018. godine.

Ocenjivanje je u skladu sa akreditacijom ovog predmeta (6% - aktivnost tokom predavanja i seminara; 6% - aktivnost tokom vežbi; 18% - domaći zadaci; 35% - praktični deo ispita sa tri postavljena problema; i 35% - teorijski deo ispita). Svaki od navedenih elemenata mora da pređe zadati prag uspešnosti (više od 50%). Položen praktični deo ispita važi za tu školsku godinu. Ako student nije zadovoljan ocenom koju je dobio na praktičnom ispitu, ili končnom ocenom, on tu ocenu može poništiti najkasnije 48 sati posle njene objave na (elektronskoj) oglasnoj tabli Instituta.

Vreme polaganja ispita - Datum polaganja ispita objavljuje se na (elektronskoj) oglasnoj tabli Instituta.

Literatura:

Obavezna:

Erić-Marinković J, Dotlić R, Janošević S, Kocev N, Gajić M, Ille T, Stanisavljević D, Babić D: Statistika za istraživače u oblasti medicinskih nauka, Medicinski fakultet, Beograd, 2001, 2005, 2009 i 2012.g.

Preporučena:

1. Altman DG. Practical statistics for medical research. Chapman & Hall, 1991.
2. Dawson B, Trapp RG. Basic and clinical biostatistics. Lange Medical Books/McGraw Hill, 2001.

Online resursi:

1. Elektronski materijali u okviru onlajn kursa iz Statistike za istraživače. (<http://statistika.mfub.bg.ac.rs> → Doktorske studije → Biostatistika I)
2. StatSoft on-line textbook: www.statsoft.com/textbook
3. Brojne veblokacije statističkih kalkulatorima

Sajt predmeta:

<http://statistika.mfub.bg.ac.rs/index.php/studije-medicine/2013-01-31-07-23-52/biostatistika-i-za-istraživače.html>