

Medicinski fakultet / Integrirani akademski studijski program Medicina (2017) / MEDICINSKA STATISTIKA I INFORMATIKA

Naziv predmeta:	MEDICINSKA STATISTIKA I INFORMATIKA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
665	Obavezan	5	4	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Integrirani akademski studijski program Medicina (2017)			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj predmeta je da studenti Medicinskog fakulteta ovladaju sa osnovnim statističkim pojmovima kojima se objašnjavaju raznovrsna obilježja i modaliteti koji se koriste u statističkoj terminologiji. Takođe, cilj je da studenti savladaju naučnu metodologiju i savremene računarske alate kako bi bili u stanju da postavljaju istraživačke hipoteze i izvode validne i pouzdane zaključke.			
Ishodi učenja	Poslije završene jednosemestralne nastave i položenog ispita iz predmeta Medicinska statistika I informatika, student Medicine treba da posjeduje sledeće ishode učenja: 1. Zna da objasni osnovne pojmove matematičke statistike. 2. Izračunva statistike na zadatom uzorku upotrebom odgovarajućih programskih paketa. 3. Sprovodi obradu, sređivanje, grupisanje, tabeliranje i grafičko prikazivanje podataka upotrebom odgovarajućih programskih paketa. 4. Testira statističke hipoteze.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Savo Tomović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe u računarskoj učionici / laboratoriji. Učenje i samostalna izrada praktičnih zadataka. Konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Osnovni pojmovi u statistici.			
I nedjelja, vježbe	OS Windows. Radna okolina. Datoteke i direktorijumi. Otvaranje i snimanje dokumenata. Startovanje programa.			
II nedjelja, pred.	Prikupljanje podataka. Tabelarno i grafičko prikazivanje podataka.			
II nedjelja, vježbe	Kopiranje i premještanje dokumenata i dijelova dokumenata. Povezivanje dokumenata.			
III nedjelja, pred.	Apsolutni i relativni brojevi. Mjere centralne tendencije i rasporeda statističkih podataka.			
III nedjelja, vježbe	Predstavljanje podataka u računaru, organizacija podataka (datoteke, baze podataka), brojni sistemi			
IV nedjelja, pred.	Mjere varijacije statističkih serija. Mjere asimetrije i spljoštenosti distribucija frekvencija.			
IV nedjelja, vježbe	Obrada teksta - MS Word. Kreiranje dokumenata. Formatiranje.			
V nedjelja, pred.	Osnovni pojmovi vjerovatnoće			
V nedjelja, vježbe	MS Word - napredne tehnike formatiranja. MS Word - formule, crteži, specijalni simboli.			
VI nedjelja, pred.	Matematičko očekivanje. Osnovni pojmovi kombinatorike. Binomni koeficijenti. Paskalov trougao.			
VI nedjelja, vježbe	MS Word - kreiranje templejta, mail merge, tabele. Umetanje objekata.			
VII nedjelja, pred.	Teorijske raspodjele vjerovatnoća			
VII nedjelja, vježbe	MS Excel - kreiranje dokumenata, osnovno formatiranje. Formule. MS Excel - napredne formule i grafikoni. Pivot tabele. Goal seek. Makroi.			
VIII nedjelja, pred.	Populacija i uzorak. Vrste statističkih uzoraka			
VIII nedjelja, vježbe	Kolokvijum			
IX nedjelja, pred.	Statističko zaključivanje. Nivoi statističke značajnosti. Step en slobode. Statističke hipoteze.			
IX nedjelja, vježbe	Statistička obrada podataka u Excelu			
X nedjelja, pred.	Testiranje statističkih hipoteza			
X nedjelja, vježbe	Testiranje statističkih hipoteza - implementacija u Excelu			
XI nedjelja, pred.	Testiranje statističkih hipoteza			
XI nedjelja, vježbe	Statistički testovi - implementacija u Excelu			
XII nedjelja, pred.	Značaj i upotreba savremenih digitalnih tehnologija u zdravstvu. Digitalne kompetencije ljekara, izbor			

	i upotreba digitalnih alata i sistema i njihova kritička evaluacija.					
XII nedjelja, vježbe	Statistički testovi - implementacija u Excelu					
XIII nedjelja, pred.	Važnost sakupljanja velikih skupova digitalnih podataka, izazovi u analizi i obradi velikih skupova dig. podataka.					
XIII nedjelja, vježbe	Analiza varijanse - implementacija u Excelu					
XIV nedjelja, pred.	Upotreba digitalnih tehnologija i algoritama za inteligentnu obradu podataka u biomedicine.					
XIV nedjelja, vježbe	Korelacija - implementacija u Excelu					
XV nedjelja, pred.	Data mining kao alat za donošenje kliničkih odluka.					
XV nedjelja, vježbe	Korelacija - implementacija u Excelu					
Opterećenje studenta	nedjeljno 4 kredita x 40/30 = 5 sati i 20 minuta Predavanja: 2 sata Vježbe: 1 sat i 35 minuta Ostale nastavne aktivnosti: 0 Individualni rad studenata: 1 sat i 45 minuta. Nastava i završni ispit: (5 sati i 20 minuta) x 16 = 85 sati i 15 minuta. Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera prije početka semestra): 2 x (5 sati i 20 minuta) = 10 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet : 4x30 = 120 sati Dopunski rad: od 0 do 42 sata Struktura opterećenja: 85 sati i 15 minuta (Nastava)+10 sati i 40 minuta(Priprema)+25 sati (Dopunski rad)					
Nedjeljno			U toku semestra			
4 kredita x 40/30=5 sati i 20 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 1 sat(a) i 20 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 5 sati i 20 minuta x 16 =85 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 5 sati i 20 minuta x 2 =10 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 4 x 30=120 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 24 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 85 sati i 20 minuta (nastava), 10 sati i 40 minuta (priprema), 24 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Student je obavezan da prisustvuje časovima predavanja i vježbi. Obavezna je izrada domaćih i seminarskih radova, te polaganje kolokvijuma i završnog ispita.			
Konsultacije			Kabinet			
Literatura			Metodi statističke analize za medicinare, Nedeljko Kecojević Primena statistike u medicinskim istraživanjima, Vera Grujić, Đorđe Jakovljević Statistika u farmaciji, Zagorka Lozanov-Crvenković			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			5 domaćih zadataka se ocjenjuju sa ukupno 10 poena (2 poena za svaki domaći zadatak), kolokvijum od 40 poena, završni ispit 50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.			
Posebne naznake za predmet			Predavanja i vježbe se izvode za grupu od oko 40 studenata. Predavanja se mogu izvoditi i na engleskom jeziku.			
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena