

Medicinski fakultet / Medicina / MEDICINSKA INFORMATIKA

Naziv predmeta:	MEDICINSKA INFORMATIKA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
7928	Obavezan	1	10	3+1+0
Studijski programi za koje se organizuje	Medicina			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Osnovni ciljevi edukacije su upoznavanje i rad u određenim softverskim paketima kao i upoznavanje sa informacionim sistemima i informatičkom tehnologijom koja se koristi u biomedicini i zdravstvu kao i u naučnoistraživačkom radu. Znanja: upoznavanje sa zdravstvenim, bolničkim i drugim informacionim sistemima; ekspertnim sistemima; vještačkom inteligencijom, neuroračunarima, bazama podataka i informaciono-komunikacionim tehnologijama značajnim za biomedicinu, zdravstvo i biomedicinske nauke. Vještine: Osposobljavanje studenata: da se uključuju u određene informacione sisteme u zdravstvu, da koriste informaciono-komunikacionu tehnologiju za potrebe svoje profesije; da samostalno pretražuju baze podataka i elektronske izvore informacija i literaturu u elektronskoj formi; da koriste određene programe za pisanje i prezentaciju stručnih i naučnih radova.			
Ishodi učenja	Ishodi učenja: Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: • Koristi različite izvore i citatne baze u cilju naučnog informisanja • Razlikuje kategorije naučnih radova • Demonstrira prednosti digitalizacije u različitim aspektima zdravstva • Objasni načine akvizicije medicinskih podataka savremenim uređajima • Pozna načine čuvanja digitalnih podataka o pacijentu i istoriji bolesti • Pozna informacione sisteme koji se koriste u različitim oblastima zdravstva • Objasni ulogu vještačke inteligencije i ekspertskih sistema u zdravstvu • Objasni ulogu robotike i telemedicine			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Ljubiša Stanković, Doc. dr Anđela Draganić (saradnik)			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja i vježbe. Individualni i grupni rad sa sirovim statističkim podacima			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Istorija informatike. Digitalizacija u medicinskoj praksi. Vrste medicinskih podataka. Digitalni zapisi medicinskih podataka.			
I nedjelja, vježbe	Istorija informatike. Digitalizacija u medicinskoj praksi. Vrste medicinskih podataka. Digitalni zapisi medicinskih podataka.			
II nedjelja, pred.	Prikupljanje i analiza digitalnih podataka. Analiza medicinskih slika. Istorija kompjuterske tomografije i magnetne rezonanse. Savremeni aparati za snimanje i obradu medicinskih slika.			
II nedjelja, vježbe	Prikupljanje i analiza digitalnih podataka. Analiza medicinskih slika. Istorija kompjuterske tomografije i magnetne rezonanse. Savremeni aparati za snimanje i obradu medicinskih slika.			
III nedjelja, pred.	Biomedicinska naučna informatika i biomedicinsko naučno informisanje. Citatne baze. Sistem biomedicinskog naučnog informisanja. Izučavanje literature i mjerenje kvaliteta rada i časopisa.			
III nedjelja, vježbe	Biomedicinska naučna informatika i biomedicinsko naučno informisanje. Citatne baze. Sistem biomedicinskog naučnog informisanja. Izučavanje literature i mjerenje kvaliteta rada i časopisa.			
IV nedjelja, pred.	Pretraživanje baza i bibliotečkoinformacionog sistema COBISS. Primarne, sekundarne i tercijarne publikacije. Pretraživanje indeksnih i citatnih baza: Medline, Web of Science, Scopus, Srpski citatni indeks, Hrčak baze, i dr. Pretraživanje baza punog teksta.			
IV nedjelja, vježbe	Pretraživanje baza i bibliotečkoinformacionog sistema COBISS. Primarne, sekundarne i tercijarne publikacije. Pretraživanje indeksnih i citatnih baza: Medline, Web of Science, Scopus, Srpski citatni indeks, Hrčak baze, i dr. Pretraživanje baza punog teksta.			
V nedjelja, pred.	Citatne analize, vrednovanje naučnog rada, medicina i praksa zasnovana na dokazima, meta analiza na osnovu publikovanih rezultata istraživanja.			
V nedjelja, vježbe	Citatne analize, vrednovanje naučnog rada, medicina i praksa zasnovana na dokazima, meta analiza na osnovu publikovanih rezultata istraživanja.			
VI nedjelja, pred.	Zdravstveni informacioni sistemi. Bolnički informacioni sistemi. Farmaceutski informacioni sistem i			

VI nedjelja, vježbe	Zdravstveni informacioni sistemi. Bolnički informacioni sistemi. Farmaceutski informacioni sistem i farmakoinformatika u uslovima primjene savremene informatičke tehnologije. Laboratorijski informacioni sistem. Savremene informacione tehnologije u sistemu za upravljanje medicinskom dokumentacijom, elektronski karton, softveri za vođenje klinika i ordinacija					
VII nedjelja, pred.	Primjena informaciono-komunikacione tehnologije u pojedinim biomedicinskim naučnim oblastima					
VII nedjelja, vježbe	Primjena informaciono-komunikacione tehnologije u pojedinim biomedicinskim naučnim oblastima					
VIII nedjelja, pred.	Ekspertni sistemi. Vještačka inteligencija i neuroračunari u biomedicini					
VIII nedjelja, vježbe	Ekspertni sistemi. Vještačka inteligencija i neuroračunari u biomedicini					
IX nedjelja, pred.	Odlučivanje u kliničkoj praksi. Primjena specijalizovanih softverskih alata za podršku odlučivanju.					
IX nedjelja, vježbe	Odlučivanje u kliničkoj praksi. Primjena specijalizovanih softverskih alata za podršku odlučivanju.					
X nedjelja, pred.	Robotika u medicini					
X nedjelja, vježbe	Robotika u medicini					
XI nedjelja, pred.	Telemedicina					
XI nedjelja, vježbe	Telemedicina					
XII nedjelja, pred.	Primjena informatičke tehnologije u modeliranju djelova ljudskog tijela i protetičkih komponenti					
XII nedjelja, vježbe	Primjena informatičke tehnologije u modeliranju djelova ljudskog tijela i protetičkih komponenti					
XIII nedjelja, pred.	Primjena informatičke tehnologije i digitalnih inovacija u dijagnostici i terapiji					
XIII nedjelja, vježbe	Primjena informatičke tehnologije i digitalnih inovacija u dijagnostici i terapiji					
XIV nedjelja, pred.	Mobilne aplikacije za praćenje ključnih parametara za zdravlje pacijenta. Obrada i analiza prikupljenih podataka. Pregledi na daljinu.					
XIV nedjelja, vježbe	Mobilne aplikacije za praćenje ključnih parametara za zdravlje pacijenta. Obrada i analiza prikupljenih podataka. Pregledi na daljinu.					
XV nedjelja, pred.	Završni ispit					
XV nedjelja, vježbe	Završni ispit					
Opterećenje studenta	U semestru Nastava i završni ispit: (13,33 sati) x 16 = 213,28 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (13,33 sati) x 2 = 26,66 sati Ukupno opterećenje za predmet: 10 x 30 = 300 sati Struktura opterećenja: 234,56 sati (nastava i završni ispit) + 29,32 sati (priprema) + 42 sata (dopunski rad)					
Nedjeljno		U toku semestra				
10 kredita x 40/30=13 sati i 20 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 9 sat(a) i 20 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije		Nastava i završni ispit: 13 sati i 20 minuta x 16 =213 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 13 sati i 20 minuta x 2 =26 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 10 x 30=300 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) 60 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 213 sati i 20 minuta (nastava), 26 sati i 40 minuta (priprema), 60 sati i 0 minuta (dopunski rad)				
Obaveze studenta u toku nastave		Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade praktične zadatke na vježbama, rade seminarski rad koji javno izlažu.				
Konsultacije						
Literatura		Edward H. Shortlie, James J. Cimino, "Biomedical Informatics-Computer Applications in Health Care and Biomedicine", Springer ISBN 978-1-4471-4473-1.				
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje		Dva testa od 10 poena (ukupno 20 poena) Seminarski rad 25 poena. Redovno prisustvo predavanjima 5 poena. Završni ispit 50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativano sakupi min 50 poena				
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj	manje od 50	više ili jednako 50	više ili jednako 60	više ili jednako 70	više ili jednako 80	više ili jednako 90

poena	poena	poena i manje od 60 poena	poena i manje od 70 poena	poena i manje od 80 poena	poena i manje od 90 poena	poena
-------	-------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	-------