

SVEUČILIŠTE U MOSTARU
MEDICINSKI FAKULTET
ZNANSTVENA METODOLOGIJA I MEDICINSKA INFORMATIKA

Nastava se sastoji od dva predmeta koji se zajednički izvode i čine jednu cjelinu a vrednuju se i odvojeno i zajedno (UKUPNO 100 SATI NASTAVE).

ZNANSTVENA METODOLOGIJA

PROGRAM NASTAVE

U AKADEMSKOJ GODINI 2019./20.

OPĆE NAPOMENE O PREDMETU I USTROJU NASTAVE:

Cilj je nastave osposobiti studenta za sustavni pristup znanosti, znanstvenom istraživanju te kritičkom čitanju i izradi znanstvenih članaka, te uporabi i vrednovanju informacija i znanja u medicini i zdravstvu utemeljenih na dokazima. Osnovni je cilj nastave da studenti steknu znanstvenoistraživačku pismenost kroz upoznavanje s načinom znanstvenog razmišljanja, vrstama znanstvenih istraživanja, znanstvenim djelom i pretraživanjem znanstvenih informacija koje će im trebati tijekom čitavog studija za učenje i pronalaženje informacija tako i kasnije u životu čeka kao liječnike u svakodnevnom stručnom radu i znanstvenom istraživanju. Cilj je kolegija da se studenti, osim usvajanja znanja, vještina i stavova, osposobe za cjeloživotno učenje.

Cilj je nastave da studenti usvoje znanja i vještine potrebne za:

- izradu, prikazivanje i predstavljanje rezultata istraživačkog rada primjenom temeljnih postulata znanosti i informatičke tehnologije;
- učenje (napose trajnu medicinsku izobrazbu tj. cjeloživotno učenje) korištenjem rezultata znanstvenoistraživačkih studija

Daljnji je cilj da se studenti, budući liječnici, pripreme kako bi na višim godinama studija bili sposobni prepoznati i koristiti:

- medicinske spoznaje (informacije) utemeljene na dokazima;
- potrebu stalnog razvijanja znanstvenog načina mišljenja načela pri studiranju u predmetima pretkliničke i kliničke medicine;
- ulogu i zadatke liječnika u zdravstvenom timu uz primjenu temeljnih znanstvenih načela u razvoju i unaprjeđenju dijagnosticiranja bolesti i liječenju bolesnika.

Nastava se sastoji od predavanja, seminara i vježbi pri čemu je težište na praktičnim vježbama i izradi vlastitog istraživanja (50% nastave) gdje svaki student mora raditi u timu (maloj skupini) na posebnom problemu istraživanja uz nadzor voditelja vježbi te voditelja predmeta.

NASTAVNE CJELINE:

1. Znanstveni način mišljenja	
2. Znanstveno istraživanje	
3. Znanstvena informacija	
4. Znanstveno djelo	
5. Znanost u pretkliničkoj i kliničkoj medicini	
6. Vlastiti znanstveni rad	

PREDAVANJA:

<i>Tema:</i>	Sati	Nastavnik
1. Medicina je znanost – uvodno predavanje	2	
2. Znanstveno istraživanje	2	
3. Znanstvena informacija	2	
4. Znanstveno djelo	2	
5. Znanost i klinička/pretklinička medicina	2	
6. Temelji statističkog zaključivanja	2	
7. Prezentacija znanstvenog rada	2	
Ukupno 7 x 2 = 14 sati		

SEMINARI:

<i>Tema:</i>	Sati	Nastavnik
1. Vrste znanstvenih istraživanja, planiranje Studenti trebaju pripremiti gradivo iz udžbenika 'Uvod u znanstveni rad u medicini', poglavlja 4, 5, 7 i 8 udžbenika.	2	
2. Planiranje znanstvenog istraživanja i određivanje tema po pojedinim skupinama studenata Studenti dobivaju temu znanstvenog rada kojim će se baviti tijekom kolegija.	2	
3. Vrste znanstvenih istraživanja, mjerenje Studenti trebaju pripremiti gradivo iz udžbenika 'Uvod u znanstveni rad u medicini', poglavlja 4, 5, 7 i 8 udžbenika.	2	
4. Uporaba bibliografskih izvora i strategija njihova pretraživanja Studenti trebaju pripremiti gradivo iz udžbenika 'Uvod u znanstveni rad u medicini', poglavlja 11-12	2	
5. Znanstveni članak u medicini Studenti trebaju pripremiti poglavlja 14 – 17 udžbenika.	2	
6. Priprema pisanja vlastitog znanstvenog rada (upute za autore, dogovor s mentorom)	2	
7. Komunikacijske vještine u znanstvenom istraživanju	2	
8. Pisanje vlastitog znanstvenog rada	2	
9. Prikaz vlastitog znanstvenog rada (usmeno izlaganje s pomoću PowerPoint prezentacije i postera)	2	
Ukupno 9 x 2 = 18 sati		

VJEŽBE:

<i>Tema:</i>	Sati	Nastavnik
1. Prikupljanje podataka Studenti prikupljaju podatke za vlastito istraživanje.	3	
2. Prikupljanje podataka, priprema za unos podataka Studenti prikupljaju podatke za vlastito istraživanje i unose ih u računala (MS Excel).	3	
3. Prikupljanje podataka, priprema za unos podataka Studenti prikupljaju podatke za vlastito istraživanje i unose ih u računala	3	

(MS Excel).		
4. Suočavanje s podacima-unos i obrada podataka	3	
Studenti obrađuju vlastite podatke (MS Excel, Deskriptivna statistika).		
5. Suočavanje s podacima-obrada podataka	3	
Studenti obrađuju vlastite podatke (MS Excel, Statistica/SPSS).		
6. Traženje relevantnog časopisnog članka u skladu s postavljenim problemom i strategijom	2	
On-line pretraživanje (PubMed, CC, WoS, Ostale baze)		
7. Raščlamba ustrojstva i sadržaja izabranog znanstvenog rada	2	
Kao znanstveni radovi za vježbu mogu se koristiti oni koje studenti pronađu u vježbama 4-5; treba ih preslikati i proučiti, te donijeti na vježbu. Na vježbi se raspravljaju dijelovi toga rada, te obrada i prikaz rezultata, i to tako da student 'brani' rad kao da je njegov.		
8. Suočavanje s podacima-prikaz podataka	3	
Studenti se suočavaju s vlastitim prikupljenim podacima i izrađuju odgovarajuće tablične ili slikovne prikaze podataka (MS Word, MS Excel).		
9. Završno pisanje znanstvenog rada, Pisanje životopisa (Studenti trebaju analizirati prikazane životopise i napisati vlastiti životopis.)	2	
10. Završno pisanje i slanje znanstvenog rada na recenziju	3	
11. Završno pisanje i recenzija članka	3	
Ukupno 8 x 3 + 3 x 2 = 30 sati		

MEDICINSKA INFORMATIKA

PROGRAM NASTAVE

U AKADEMSKOJ GODINI 2019./20.

(UKUPNO 38 SATI NASTAVE)

OPĆE NAPOMENE O PREDMETU I USTROJU NASTAVE:

Cilj je nastave osposobiti studenta za sustavni pristup organizaciji, komuniciranju i obradi podataka, te uporabi i vrednovanju informacija i znanja u medicini i zdravstvu. Osnovni je cilj nastave da studenti steknu informatičku pismenost kroz upoznavanje sa suvremenim metodama i tehnikama informacijskih i komunikacijskih tehnologija koje moraju naučiti primjereno, odgovorno i kritički koristiti kako tijekom daljnjeg studija za učenje i pronalaženje informacija tako i kasnije kao budući liječnici u stručnom radu i znanstvenom istraživanju. Cilj je kolegija da se studenti, osim usvajanja znanja, vještina i stavova, osposobe za cjeloživotno učenje.

Cilj je nastave da studenti usvoje znanja i vještine potrebne za:

- prikazivanje i predstavljanje rezultata stručnog i istraživačkog rada primjenom informatičke tehnologije;
- učenje (napose trajno medicinsko usavršavanje) korištenjem računalnih mreža (Interneta)

Daljnji je cilj da se studenti, budući liječnici, pripreme kako bi na višim godinama studija bili sposobni prepoznati:

- informacijske tokove u zdravstvenoj praksi;
- potrebu razvijanja normi, klasifikacija i etičkih načela pri primjeni informacijske i komunikacijske tehnologije u medicini i zdravstvu;
- ulogu i zadatke liječnika u informatizaciji zdravstva i razvoju i unaprjeđenju zdravstvenih informacijskih sustava.

Nastava se sastoji od predavanja, seminara i vježbi pri čemu je težište na praktičnim vježbama u informatičkoj učionici (60% nastave) gdje svaki student mora raditi samostalno na računalu i rješavati zadatke uz nadzor voditelja vježbi.

Sadržaj predmeta:

NASTAVNE CJELINE:

1. Pojam i zadatci medicinske informatike	(5 sati)
2. Podatak u medicini	(5 sati)
3. Operacijski sustavi i temeljne aplikacije u svakodnevnom radu	(10 sati)
4. Medicinske informacije i pretraživanje medicinskih informacija	(9 sati)
5. Vlastiti rad studenata	(11 sati)
	Ukupno 40 sati

PREDAVANJA:

<i>Tema:</i>	Sati	Nastavnik
8. Pojam i zadatci medicinske informatike	2	
9. Podatak u medicini	2	

10. Medicinska informacija na webu	2	
11. Primjena ICT u medicini i zdravstvu	2	
12. Indeksne publikacije i pristup do njih	2	
Ukupno 5 x 2 = 10 sati		

SEMINARI:

<i>Tema:</i>	Sati	Nastavnik
10. Pojam i zadatci medicinske informatike;	2	
11. Medicinskoinformatičko nazivlje; Vrste podataka Studenti se upoznaju s pojmovima medicinske informatike, te nazivljem (entitet, atribut, vrijednosti atributa, podatci, obavijesti, operacije s podacima) i vrstama podataka (analogni, digitalni)	2	
12. Primjena ICT u medicini i zdravstvu; Zdravstvene aplikacije Studenti trebaju pripremiti primjere iz prakse te u skladu s prikazanim na predavanju iz ove teme raspravljaju primjere na seminaru.	2	
13. Prikaz i rasprava medicinskoinformatičkih primjera iz literature i medicinske prakse Studenti dobivaju primjer prikaza iz literature ili s weba i raspravljaju ga s kolegama.	2	
14. Izrada završnog seminara Studenti trebaju pripremiti seminar na temu dogovorenu s voditeljem nastave.	2	
15. Prezentacija rezultata seminarskog rada Studenti trebaju pripremiti izlaganje s pomoću PowerPoint prezentacije.	2	
Ukupno 6x2=12 sati		

VJEŽBE:

<i>Tema:</i>	Sati	Nastavnik
11. Vrste podataka (analogni, digitalni) Studenti se upoznaju s vrstama podataka (analogni, digitalni), sastavljaju kodeks atributa i proučavaju primjere medicinskih klasifikacija.	3	
12. Organizacija podataka, izrada kodnog plana, korištenje Google-docs,	2	
13. Korištenje programa MS Power Point I: izrada prezentacije, animirane prezentacije, bilješke i navigacija, snimanje zvuka (Narration). Korištenje programa MS Power Point II: animirane prezentacije, umetanje objekata kreiranih s drugim programima u PowerPoint prezentaciju (umetanje slika, tablica i grafova napravljenih s drugim programima npr. EXCEL-om, te njihova animacija), bilješke i navigacija, snimanje zvuka (Narration).	3	
14. Program za tablično računanje i grafički prikaz podataka (MS Excel) I: unos podataka, oblikovanje (Format), relativne i apsolutne adrese, sortiranje, formule, funkcije, filteri; Program za tablično računanje i grafički prikaz podataka (MS Excel) II: statističke i druge funkcije u Excel-u, Program za tablično računanje i grafički prikaz podataka (MS Excel) III: izrada slikovnih	3	

prikaza te umetanje grafova iz Excel-a u Word i Power Point dokument		
<p>15. Program za oblikovanje teksta (<i>MS Word</i>) I: oblikovanje i pohranjivanje teksta, otvaranje, pronalaženje i tiskanje dokumenta, korištenje različitih funkcija programa: oblikovanje slova (<i>Font</i>) i odjeljka (<i>Paragraph</i>) uključujući upotrebu indeksa i eksponenata, numeriranih lista i lista s grafičkim oznakama, umetanje simbola i paginiranje, umetanje prekida (<i>Break</i>), komentara na kraju stranice i teksta (<i>footnotes</i> i <i>endnotes</i>), korištenje stilova za oblikovanje (<i>Style</i>)</p> <p>Program za oblikovanje teksta (<i>MS Word</i>) II: Umnožavanje (kopiranje), premještanje i brisanje dijelova teksta uključujući rad s više dokumenata istovremeno, oblikovanje tablica, umetanje slika i grafikona, automatsko generiranje tablice sadržaja i kazala pojmova i dr.); korištenje funkcija za grupni rad (<i>Track Changes</i> i <i>Comment</i>) i pisanje cirkularnih pisama (<i>Mail Merge</i>)</p>	3	
16. Korištenje elektroničke pošte u komunikaciji uključujući slanje i primanje priloga (engl. <i>attachment-a</i>).	2	
Ukupno = 4x3=12 i 2x2=4 ukupno 16 sati		

Napomena

Svi vidovi nastave su obvezni. Termini održavanja nastave oglasit će se u rasporedu za prvu godinu. Vježbe iz prikupljanja podataka održavaju se na terenu, a ostale vježbe u informatičkoj učionici.