

## Informatika za istraživače u oblasti medicinskih nauka

Školska 2024/2025. godina  
Rukovodilac nastave: doc. dr Anđa Ćirković

Datum	Sadržaj	Oblik nastave	Predavač*	Broj časova	Grupe** studenata	Vreme
Sreda 08.01.2025.	Uvod u Informatiku za istraživače. Informacije i njihov značaj u medicinskim istraživanjima i medicinskoj praksi. Analiza, procena valjanosti i kritička evaluacija dokaza.	P	AĆ	1	SVI	16:10-16:55
	Strategije pretraživanja i izvori pretraživanja (sa demonstracijom). Odabir adekvatnog studijskog dizajna za određeni tip studije.	P	AD	1		16:55-17:40
	Rad u računarskoj učionici: Pretraživanje i pronalaženje informacija MEDLINE / PubMed. Strategije pretraživanja i izvori pretraživanja. Napredne tehnike pretraživanja literature u biomedicini.	SIR(k)	VP, OM, NR, AD, KM, NG	2	Grupe II i III	17:45-19:15
	Rad u onlajn učionici: Pretraživanje i pronalaženje informacija MEDLINE / PubMed	SIR(k)	Svi predavači	2	SVI	<i>Moodle</i>
Četvrtak 09.01.2025.	Rad u računarskoj učionici: Pretraživanje i pronalaženje informacija MEDLINE / PubMed. Strategije pretraživanja i izvori pretraživanja. Napredne tehnike pretraživanja literature u biomedicini.	SIR(k)	VP, OM, NR, AD, KM, NG	2	Grupa I	14:30-16:00
	Analiza i procena valjanosti informacija u primarnim medicinskim istraživanjima (1) - Vodič za evaluaciju informacija iz dijagnostičkih studija. Studija slučaja – demonstracija vodiča za definisanje problema, pretraživanje, pronalaženje i evaluaciju primarnih studija (o dijagnostičkim testovima).	P	ZB	1	SVI	16:10-16:55
	Analiza i procena valjanosti informacija u primarnim medicinskim istraživanjima (1) Vodič za evaluaciju informacija iz studija intervencije (terapijske i preventivne). Studija slučaja – demonstracija vodiča za definisanje problema, pretraživanje, pronalaženje i evaluaciju primarnih studija (o intervencijama).	P	ZB	1		16:55-17:40
	Rad u računarskoj učionici: Evaluacija dijagnostičkih studija i i studija intervencije.	SIR(k)	VP, OM, NR, AD, KM, NG	2	Grupe II i III	17:45-19:15
	Rad na izradi grupnog seminarskog rada. ***	SIR(s)	Svi predavači	2	SVI	<i>Moodle</i>
	Petak 10.01.2025.	Rad u računarskoj učionici: Evaluacija dijagnostičkih studija i i studija intervencije.	SIR(k)	VP, OM, NR, AD, KM, NG	2	Grupa I
Analiza i procena valjanosti informacija u primarnim medicinskim istraživanjima (2) – Vodič za evaluaciju informacija iz studija o neželjenim dejstvima / etiologiji. Studija slučaja – demonstracija vodiča za definisanje problema, pretraživanje, pronalaženje i evaluaciju primarnih studija (o neželjenim dejstvima / etiologiji).		P	IS	1	SVI	16:10-16:55
Analiza i procena valjanosti informacija u primarnim medicinskim istraživanjima (2) – Vodič za evaluaciju informacija iz prognostičkih studija. Studija slučaja – demonstracija vodiča za definisanje problema, pretraživanje, pronalaženje i evaluaciju primarnih studija (o prognozi).		P	IS	1		16:55-17:40

	Rad u računarskoj učionici: Evaluacija studija o neželjenim dejstvima / etiologiji i prognostičkih studija.	SIR(k)	VP, OM, NR, AD, KM, NG	2	Grupe II i III	17:45-19:15
	Rad na izradi grupnog seminarskog rada. ***	SIR(s)	Svi predavači	2		Moodle
Ponedjeljak 13.01.2025.	Rad u računarskoj učionici: Evaluacija studija o neželjenim dejstvima / etiologiji i prognostičkih studija.	SIR(k)	VP, OM, NR, AD, KM, NG	2	Grupa I	14:30-16:00
	Analiza i procena valjanosti informacija u integrativnim medicinskim istraživanjima – Vodič u evaluaciji informacija iz sistematskih pregleda i meta-analiza. Studija slučaja – demonstracija vodiča za definisanje problema, pretraživanje, pronalaženje i evaluaciju integrativnih studija (sistematskih pregleda).	P	JML	1	SVI	16:10-16:55
	Analiza i procena valjanosti informacija u integrativnim medicinskim istraživanjima – Vodič u evaluaciji informacija iz ekonomskih analiza. Studija slučaja – demonstracija vodiča za definisanje problema, pretraživanje, pronalaženje i evaluaciju integrativnih studija (ekonomskih analiza). Strategije pretraživanja visoko vrednih izvora integrativne literature (sa demonstracijom)	P	NM	1		16:55-17:40
	Rad u računarskoj učionici: Evaluacija sistematskih pregleda, meta-analiza i ekonomskih analiza.	SIR(k)	VP, OM, NR, AD, KM, NG	2	Grupe II i III	17:45-19:15
	Rad na izradi grupnog seminarskog rada. ***	SIR(s)	Svi predavači	2		Moodle
Utorak 14.01.2025.	Rad u računarskoj učionici: Evaluacija sistematskih pregleda, meta-analiza i ekonomskih analiza.	SIR(k)	VP, OM, NR, AD, KM, NG	2	Grupa I	14:30-16:00
	Vrednovanje naučnoistraživačkog rada, citatni indeksi, Impakt faktor i Hiršov indeks, mere uticajnosti. Citiranje: definicija i načini citiranja, autocitat, heterocitat.	P	AĆ	2	SVI	16:10-17:40
	Pretraživanje visoko vrednih izvora integrativne literature. <i>Cochrane</i> -ova biblioteka.	P	DS	1		17:45-18:30
	Umesto zaključka – Uloga bioinformatike u medicini. Personalizovana medicina.	P	OM	1		18:30-19:15
	Rad na izradi grupnog seminarskog rada. *** Predaja grupnog seminarskog rada.	SIR(s)	Svi predavači	2		do 23.01.2025. u 24h

**Predavanja i rad u računarskoj učionici** se održavaju u učionicama Instituta za medicinsku statistiku informatiku, zgrada "Silos".

**Moodle** – svi studenti će imati pristup elektronskim materijalima u okviru platforme za učenje na daljinu.

**\*Predavači:** DS – profesor dr Dejana Stanislavljević; NM – profesor dr Nataša Milić; ZB – profesor dr Zoran Bukumirić; IS – profesor dr Ivan Soldatović; AĆ – docent dr Anđa Ćirković; JML – docent dr Jelena Milin-Lazović; OM – asistent dr Ognjen Milićević; VP – asistent dr Vedrana Pavlović; NR- asistent dr Nina Rajović; AD – asistent dr Aleksa Despotović, KM – saradnik u nastavi Ksenija Mijatović; NG - saradnik u nastavi Nikola Grubor;

**\*\*Grupe** – studenti se za rad u računarskoj učionici dele po usmerenjima (Grupa I: bazične nauke; Grupa II: Kliničke nauke; Grupa III: Preventivne nauke)

**\*\*\*Grupni seminarski rad** podrazumeva prikaz celokupnog postupka definisanja, pretraživanja, pronalaženja i evaluacije jedne studijske oblasti (po uputstvima iz **Radne sveske** koja se može naći **na sajtu predmeta**). Radi se u grupama od najviše 5 studenata koje će biti oformljene na početku nastave. **Podrazumeva se da je izabrani rad originalan, a ne rad koji je prezentovan na seminarima ili vežbama.**

**Ocenjivanje** je u skladu sa akreditacijom ovog predmeta (20% - aktivnost tokom predavanja i studijskog istraživačkog rada pod kontrolom; 10% - grupni seminarski rad (samostalan studijski istraživački rad)<sup>\*\*\*</sup>; 25% - individualni projektni zadatak<sup>\*\*\*\*\*</sup>; i 45% - test znanja<sup>\*\*\*\*\*</sup>). Svaki od navedenih elemenata mora da pređe zadati prag uspešnosti.

**\*\*\*\*Individualni projektni zadatak** podrazumeva **jedan** ispravno evaluiran naučni rad (izbor jednog rada iz sledećih šest tipova studija – dijagnostička studija, studija intervencije, prognostička studija, studija o neželjenim dejstvima, sistematski pregled i ekonomska analiza) po upustvima iz Radne sveske koja se može naći na sajtu predmeta. Naučni rad izabran za evaluaciju mora biti objavljen **u tekućoj godini**. Student predaje projektni zadatak (izabrani rad i njegovu evaluaciju) u elektronskom obliku (*Moodle* platforma za daljinsko učenje) u toku ispitnog roka, a pre izlaska na test znanja. Pozitivno ocenjen projektni zadatak važi celu školsku godinu.

**\*\*\*\*\*Test znanja** sadrži teorijska pitanja i praktične probleme u obliku testa sa višestrukim odgovorima od kojih je samo jedan odgovor tačan. **Uslov za izlazak na test znanja je predat individualni projektni zadatak**. Pozitivno ocenjen test važi celu školsku godinu.

**Sajt predmeta:** veb lokacija Katedre za Medicinsku statistiku i informatiku <http://statistika.mfub.bg.ac.rs> : Početna > Medicina > Doktorske akademske studije > Informatika za istraživače u oblasti medicinskih nauka

**Preporučena literatura:**

1. Shortliffe EH, Cimino JJ, Chiang MF. Biomedical Informatics: Computer Applications in Health Care and Biomedicine. 5th ed. Springer, 2021.

**Online resursi:**

1. Elektronski materijali u okviru onlajn kursa iz Informatika za istraživače.  
(<https://statistika.mfub.bg.ac.rs/medicina/doktorske-studije/informatika-za-istrazivace-u-oblasti-medicinskih-nauka>)
2. Brojne veb lokacije: [http://www.nlm.nih.gov/bsd/pubmed\\_tutorial/m1001.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/pubmed_tutorial/m1001.html): *PubMed Tutorial*; McMaster University EBCP Workshop. Dostupno na <https://www.mcmaster.ca/>