

## Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

**Kolegij: Uvod u znanstveni rad**

**Voditelj: doc. dr. sc. Vanja Pupovac**

**Katedra: Katedra za društvene i humanističke znanosti u medicini**

**Studij: Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij medicine**

**Godina studija: 2.**

**Akadska godina: 2021./ 2022.**

### IZVEDBENI NASTAVNI PLAN

**Podaci o kolegiju (kratak opis kolegija, opće upute, gdje se i u kojem obliku organizira nastava, potreban pribor, upute o pohađanju i pripremi za nastavu, obveze studenata i sl.):**

Kolegij "Uvod u znanstveni rad" obvezni je kolegij na II. godini Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija medicine koji obuhvaća 15 sati predavanja i 5 sati seminara te omogućuje stjecanje jednog (1) ECTS-boda.

Kolegij pomaže studentima da se upoznaju s osnovnim postavkama filozofije i teorije znanosti, steknu znanje o zakonitosti procesa znanstvenoistraživačkog rada te i steknu vještinu kritičke prosudbe znanstvenog članka.

#### **Popis obvezne ispitne literature:**

1. predavanja (PPT)
2. Marušić, Matko, ur. *Uvod u znanstveni rad u medicini*, 5. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2013.
3. Evans I, Thornton H, Glasziou P. *Gdje su dokazi? Bolja istraživanja za bolje zdravlje*. Zagreb: Profil, 2014. Dostupno na: <http://hr.testingtreatments.org/procitajte-knjigu-gdje-su-dokazi/>

#### **Popis dopunske literature:**

1. Silobrčić, Vlatko. *Kako sastaviti, objaviti i ocijeniti znanstveno djelo*, 6. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2008.
2. Simonić, Ante. *Znanost – najveća avantura i izazov ljudskog roda*, 3. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2005.
3. Kuhn, Thomas S. *Struktura znanstvenih revolucija*, 2. izdanje, prev. Mirna Zelić. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2002.
4. Polšek, Darko, ur. *Sociologija znanstvene spoznaje: "Strogi program" i "Edinburška škola" u sociologiji znanosti*. Rijeka: Hrvatski kulturni dom, 1995.
5. Berčić, Boran. *Znanost i istina: realizam i instrumentalizam u filozofiji znanosti*. Rijeka: Hrvatski kulturni dom, 1995.
6. Liessmann, Konrad Paul. *Teorija neobrazovanosti: zablude društva znanja*, prev. Sead Muhamedagić. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2008.
7. Polšek, Darko, ur. *Vidljiva i nevidljiva akademija: mogućnosti društvene procjene znanosti u Hrvatskoj*. Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, 1998.

## Nastavni plan:

### Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

- 1. Definicije (Schopenhauer, Shaw, Eccles, Marušić), važnost te zakonitosti povijesnog razvitka znanosti (faze razvoja, "seljenje" znanstvene avangarde, posebnosti medicine)**  
Ishodi učenja. Razumijevanje važnosti i zakonitosti povijesnog razvitka znanosti, opisati i protumačiti faze razvoja znanosti te posebnosti afirmacije medicine. Objasniti najvažnija stajališta u filozofiji znanosti te ih ilustrirati primjerima iz povijesti znanosti.
- 2. Temelji filozofije znanosti (struktura znanstvenih revolucija po Kuhnu; Wittgenstein, Popper, Feyerabend)**  
Ishodi učenja. Imenovati i objasniti temeljne pojmove filozofije znanosti, analizirati povijesni razvoj empirijsko-induktivnoga te deduktivnoga obilježja filozofije znanosti
- 3. Znanost u medicini: dokazivanje u medicini, znanstveni način razmišljanja, razlika medicina i alternativna medicina**  
Ishod učenja: razumjeti osnovne znanstvene postavke medicine
- 4. Znanstvene medicinske publikacije: vrste, osnovne karakteristike, struktura znanstvenog rada**  
Ishodi učenja: Razlikovati medicinske informacije (primarne, sekundarne i tercijarne publikacije); prepoznati osnovne karakteristike i strukturu znanstvenog rada
- 5. Znanstvene medicinske publikacije: pretraživanje, vrednovanje**  
Ishodi učenja: pretraživanje bibliografskih baza i razumijevanje načina njihova korištenja i dobavljanja izvora, vrednovanje znanstvenih radova, znanstvenika i znanstvenih časopisa
- 6. Vrste istraživanja (opažajno, pokusno)**  
Ishodi učenja. Opisati i razumjeti različite vrste i ciljeve istraživanja
- 7. Vrste istraživanja (primarna i sekundarna, hijerarhija dokaza)**  
Ishodi učenja: prepoznati vrste i ciljeve istraživanja na primjerima biomedicinskih istraživanja, razumjeti razine pouzdanost rezultata istraživanja
- 8. Populacija i uzorak (definicija, osnovne odlike uzorka)**  
Ishodi učenja: razumijevanje važnosti reprezentativnog uzorka u znanstvenim istraživanjima
- 9. Populacija i uzorak (probabilistički i neprobabilistički uzorci; pristranosti i slučajna pogreška)**  
Ishodi učenja: razlikovanje probabilističkih i ne probabilistički metoda uzorkovanja, prepoznati najčešće pristranosti kod uzorkovanja, razumjeti razliku između sustavnih i slučajnih pogrešaka kod uzorkovanja
- 10. Planiranje istraživanja: problem, cilj i hipoteza istraživanja**  
Ishod učenja: Razumjeti razliku između problema, cilja i hipoteze istraživanja, i pojasniti putem primjera iz medicine.
- 11. Planiranje istraživanja: izrada nacrtu istraživanja**  
Ishod učenja: Definirati i razlikovati korake izrade plana znanstvenog istraživanja i faze provedbe znanstvenog istraživanja.
- 12. Izvori nesavršenosti i pristranosti u istraživanjima**  
Ishodi: Definirati moguće izvore nesavršenosti i pristranosti u istraživanjima, definirati i objasniti moguće pristranosti/iskrivljenja u istraživanju i samome radu.
- 13. Znanstvene institucije, organizacije, programi i deklaracije; znanstvene titule, zvanja i zakoni**  
Ishodi učenja: Navesti temeljne znanstvene organizacije i institucije, navesti i opisati glavne ideje Bolonjske deklaracije.
- 14. Temelji znanstvenoistraživačke etike (znanstveno nepoštenje; pitanje autorstva; prijevare u znanosti)**  
Ishodi učenja. Razumjeti koncept znanstvenoistraživačke etike i opisati etičke dvojbe u postupku provedbe i prikupljanju podataka, razumjeti i objasniti važnost pridržavanja etičkih načela u znanstvenoistraživačkom radu. Prepoznati oblike plagiranja, raspraviti načine prevencije i analizirati posljedice prijevara u znanosti.
- 15. Citiranje literature**  
Ishodi: Znati načine citiranja literature te načine vrednovanja mrežnih stranica.

**Popis seminara s pojašnjenjem:**

Seminari (1-5) podrazumijevaju izradu vlastitog plana istraživanja prema unaprijed određenoj temi. Plan se izrađuje u grupama od 3-5 studenata prema detaljnim uputama i dodatno je koordiniran od strane voditelja seminara.

**Popis vježbi s pojašnjenjem:**

Kolegij ne predviđa vježbe.

**Obveze studenata:**

Redovito pohađanje nastave, pet mini-kvizeva (max 10%), dva online kolokvija (max 40%), izrada plana vlastitog istraživanja (max 20%), završni ispit (max 30 %).

**Ispit (način polaganja ispita, opis pisanog/usmenog/praktičnog dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):**

- ispit je isključivo pismenog oblika, traje 30 minuta i uključuje gradivo u skladu s popisom (obavezne) literature koji je dostupan na mrežnim stranicama Katedre
- u skladu s vrijedećim aktima, prolaz na ispitu osigurava ostvarenih najmanje 15 bodova (50 %)
- da bi pristupio/la završnom ispitu, student/ica mora prikupiti najmanje 35 (50 %) bodova od ukupno 70 koje može steći tijekom nastave.

**Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:**

Engleski jezik.

**Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:**

**Izostanak s nastave** do 30 % pretpostavlja opravdani razlog, ne zahtijeva dodatno opravdanje i ne može se nadoknaditi (izuzetak je otpusno pismo s liječenja u bolnici). Izostanak veći od 30 %, bez obzira na razloge, onemogućuje studentu/studentici izlazak na ispit i podrazumijeva ponovni upis kolegija sljedeće akademske godine.

Nije moguće "odbiti" pozitivnu ocjenu ostvarenu na završnom ispitu, već samo postupiti u skladu s člankom 46. Pravilnika o studijima Sveučilišta u Rijeci (student nezadovoljan ocjenjivanjem podnosi u roku od 24 sata pismenu žalbu dekanu).

U izvođenju dijela nastave sudjeluje prof. dr. sc. Amir Muzur i Helena Štrucelj, dipl. psih.-prof.

## SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2021./2022. godinu)

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
19.4.2022.	12-14 (MF 2) (on-site)			doc. dr. sc. Vanja Pupovac
26.4. 2022.	12-14 (MF 2) (online)			doc. dr. sc. Vanja Pupovac
3.5. 2022.	12-14 (MF 2) (online)			doc. dr. sc. Vanja Pupovac
10.5. 2022.	12-14 (MF 1) (on-site)			doc. dr. sc. Vanja Pupovac
17.5. 2022.	12-14 (MF 2) (online)			doc. dr. sc. Vanja Pupovac
24.5. 2022.	12-14 (MF 2) (on-site)			prof. dr. sc. Amir Muzur
31.5. 2022.	12-14 (MF2) (on-site)			prof. dr. sc. Amir Muzur
7.6. 2022.	14 -15 (MF2) (on-site)			prof. dr. sc. Amir Muzur
30.5. 2022.	Praznik nadoknada 1.6.2022. 11-14	8-11 (6. grupa) (on-site)		Helena Štrucelj, dipl. psih.-prof.
31.5. 2022.		8-11 (5. grupa) (on-site)		Helena Štrucelj, dipl. psih.-prof.
1.6. 2022.		8-11 (2. grupa) (on-site)		Helena Štrucelj, dipl. psih.-prof.
2.6. 2022.		8-11 (1. grupa) (on-site)		doc. dr. sc. Vanja Pupovac
2.6. 2022.		11-14 (3. grupa) (on-site)		Helena Štrucelj, dipl. psih.-prof.
3.6. 2022.		8-11 (4. grupa) (on-site)		Helena Štrucelj, dipl. psih. -prof.

### Popis predavanja, seminara i vježbi:

	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
P1	Definicije (Schopenhauer, Shaw, Eccles, Marušić), važnost te zakonitosti povijesnog razvitka znanosti (faze razvoja, "seljenje" znanstvene avangarde, posebnosti medicine)	1	predavaonica broj 2 (MF)
P2	Temelji filozofije znanosti (struktura znanstvenih revolucija po Kuhn; Wittgenstein, Popper, Feyerabend)	1	predavaonica broj 2 (MF)
P3	Znanost u medicini (znanstveni način razmišljanja, dokazivanje, alternativna medicina)	1	predavaonica broj 2 (MF)

P4	Znanstvena medicinska publikacija (vrste, karakteristike)	1	predavaonica broj 2 (MF)
P5	Znanstvena medicinska publikacija (pretraživanje i vrednovanje)	1	predavaonica broj 2 (MF)
P6	Vrste istraživanja I	1	predavaonica broj 2 (MF)
P7	Vrste istraživanja II	1	predavaonica broj 2 (MF)
P8	Populacija i uzorka I	1	predavaonica broj 2 (MF)
P9	Populacija i uzorka II	1	predavaonica broj 2 (MF)
P10	Planiranje istraživanja I	1	predavaonica broj 2 (MF)
P11	Planiranje istraživanja II	1	predavaonica broj 2 (MF)
P12	Izvorni znanstveni rad	1	predavaonica broj 2 (MF)
P13	Izvori nesavršenosti i pristranosti u istraživanjima	1	predavaonica broj 2 (MF)
P14	Temelji znanstvenoistraživačke etike	1	predavaonica broj 2 (MF)
P15	Citiranje literature	1	predavaonica broj 2 (MF)
	<b>Ukupan broj sati predavanja</b>	<b>15</b>	

	<b>SEMINARI (tema seminara)</b>	<b>Broj sati nastave</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
S1-5	Izrada plana vlastitog istraživanja (rad u grupama)	5	
	<b>Ukupan broj sati seminara</b>	<b>5</b>	

	<b>VJEŽBE (tema vježbe)</b>	<b>Broj sati nastave</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
	/	/	
	<b>Ukupan broj sati vježbi</b>	<b>0</b>	

	<b>ISPITNI TERMINI (završni ispit)</b>
1.	24.06.2022.
2.	8.07.2022.
3.	7.09.2022.