

Faculty of Medicine in Rijeka

**Curriculum
2022/2023**

For course

Uvod u znanstveni rad

Study program:	Medicina (R) University integrated undergraduate and graduate study
Department:	Department of Humanities and Social Sciences in Medicine
Course coordinator:	izv. prof. dr. sc. Pupovac Vanja, prof.
Year of study:	2
ECTS:	1
Incentive ECTS:	0 (0.00%)
Foreign language:	No

Course information:

Kolegij "Uvod u znanstveni rad" obvezni je kolegij na II. godini Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija medicine koji obuhvaća 6 sati predavanja i 14 sati seminara te omogućuje stjecanje jednog (1) ECTS-boda.

Nakon odslušanog kolegij studenti će biti sposobni kritički interpretirati medicinska istraživanja te samostalno procijeniti vjerodostojnost znanstvenih informacija.

List of assigned reading:

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/>

List of optional reading:

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.

Curriculum:

Lectures list (with titles and explanation):

1. Definicije (Schopenhauer, Shaw, Eccles, Marušić), važnost te zakonitosti povijesnog razvitka znanosti (faze razvoja, "seljenje" znanstvene avangarde, posebnosti medicine)

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)

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

Razumjeti osnovne znanstvene postavke medicine.

4. Znanstvene medicinske publikacije: vrste, osnovne karakteristike, struktura znanstvenog rada

Razlikovati medicinske informacije (primarne, sekundarne i tercijarne publikacije); prepoznati osnovne karakteristike i strukturu znanstvenog rada

5. Znanstvene medicinske publikacije: pretraživanje, vrednovanje

Pretraživanje bibliografskih baza i razumijevanje načina njihova korištenja i dobavljanja izvora, vrednovanje znanstvenih radova, znanstvenika i znanstvenih časopisa.

6. Vrste istraživanja (opažajno, pokusno)

Opisati i razumjeti različite vrste i ciljeve istraživanja

7. Vrste istraživanja (primarna i sekundarna, hijerarhija dokaza)

Prepoznati vrste i ciljeve istraživanja na primjerima biomedicinskih istraživanja, razumjeti razine pouzdanost rezultata istraživanja.

8. Populacija i uzorak (definicija, osnovne odlike uzorka)

Razumijevanje važnosti reprezentativnog uzorka u znanstvenim istraživanjima.

9. Populacija i uzorak (probabilistički i neprobabilistički uzorci; pristranosti i slučajna pogreška)

Razlikovanje probabilističkih i ne probabilističkih metoda uzorkovanja, prepoznati najčešće pristranosti kod uzorkovanja, razumjeti razliku između sustavnih i slučajnih pogrešaka kod uzorkovanja.

10. Planiranje istraživanja: problem, cilj i hipoteza istraživanja

Razumjeti razliku između problema, cilja i hipoteze istraživanja, i pojasniti putem primjera iz medicine.

11. Planiranje istraživanja: izrada nacrtu istraživanja

Definirati i razlikovati korake izrade plana znanstvenog istraživanja i faze provedbe znanstvenog istraživanja.

12. Izvori nesavršenosti i pristranosti u istraživanjima

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

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 prijevара u znanosti.

15. Citiranje literature

Znati načine citiranja literature te načine vrednovanja mrežnih stranica.

Seminars list (with titles and explanation):

S1

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.

S2

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.

S3

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.

S4

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.

S5

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.

Student obligations:

Redovito pohađanje nastave (dopušten je opravdan izostanak od 30% sa svakog oblika nastave (1 od 6 predavanja; 4 od 14 seminara).

Student će završiti kolegij ukoliko prikupi 50% bodova na neki od slijedećih način:

Četiri online-kviza ($4 \times 7\% = 28\%$),

Kritička analiza znanstvenog rada 1 (max 28%)

Kritička analiza znanstvenog rada 2 (max 24%)

Izrada plana vlastitog istraživanja (max 20%).

Exam (exam taking, description of the written/oral/practical part of the exam, point distribution, grading criteria):

Other notes (related to the course) important for students:

Izostanak s nastave do 30 % (1 predavanje i 4 seminar) pretpostavlja opravdani razlog i ne može se nadoknaditi (izuzetak je otpusno pismo s liječenja u bolnici). Izostanak veći od 30 %, bez obzira na razloge, 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).

COURSE HOURS 2022/2023

Uvod u znanstveni rad

Lectures (Place and time or group)	Seminars (Place and time or group)
25.04.2023	
1. Definicije (Schopenhauer, Shaw, Eccles, Marušić), važnost te zakonitosti povijesnog razvitka znanosti (faze razvoja, "seljenje" znanstvene avangarde, posebnosti medicine): • P02 (12:00 - 14:00) [420] ◦ UZS 2. Temelji filozofije znanosti (struktura znanstvenih revolucija po Kuhnu; Wittgenstein, Popper, Feyerabend): • P02 (12:00 - 14:00) [420] ◦ UZS	
izv. prof. dr. sc. Pupovac Vanja, prof. [420]	
02.05.2023	
3. Znanost u medicini: dokazivanje u medicini, znanstveni način razmišljanja, razlika medicina i alternativna medicina: • P02 (12:00 - 14:00) [420] ◦ UZS 4. Znanstvene medicinske publikacije: vrste, osnovne karakteristike, struktura znanstvenog rada: • P02 (12:00 - 14:00) [420] ◦ UZS	
izv. prof. dr. sc. Pupovac Vanja, prof. [420]	
09.05.2023	
5. Znanstvene medicinske publikacije: pretraživanje, vrednovanje: • P02 (12:00 - 14:00) [420] ◦ UZS 6. Vrste istraživanja (opažajno, pokusno): • P02 (12:00 - 14:00) [420] ◦ UZS	
izv. prof. dr. sc. Pupovac Vanja, prof. [420]	
16.05.2023	
7. Vrste istraživanja (primarna i sekundarna, hijerarhija dokaza): • P02 (12:00 - 14:00) [420] ◦ UZS 8. Populacija i uzorak (definicija, osnovne odlike uzorka): • P02 (12:00 - 14:00) [420] ◦ UZS	
izv. prof. dr. sc. Pupovac Vanja, prof. [420]	
23.05.2023	

9. Populacija i uzorak (probabilistički i neprobabilistički uzorci; pristranosti i slučajna pogreška): • P02 (12:00 - 14:00) ^[420] ◦ UZS 10. Planiranje istraživanja: problem, cilj i hipoteza istraživanja: • P02 (12:00 - 14:00) ^[420] ◦ UZS	
izv. prof. dr. sc. Pupovac Vanja, prof. ^[420]	
29.05.2023	
11. Planiranje istraživanja: izrada nacrt istraživanja: • ONLINE (18:00 - 20:00) ^[142] ◦ UZS 12. Izvori nesavršenosti i pristranosti u istraživanjima: • ONLINE (18:00 - 20:00) ^[142] ◦ UZS	
prof. dr. sc. Muzur Amir, dr. med. ^[142]	
05.06.2023	
	S1: • Z2 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G1 • Z1 (08:00 - 11:00) ^[420] ◦ UZS G6 S2: • Z2 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G1 • Z1 (08:00 - 11:00) ^[420] ◦ UZS G6 S3: • Z2 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G1 • Z1 (08:00 - 11:00) ^[420] ◦ UZS G6 S4: • Z2 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G1 • Z1 (08:00 - 11:00) ^[420] ◦ UZS G6 S5: • Z2 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G1 • Z1 (08:00 - 11:00) ^[420] ◦ UZS G6
izv. prof. dr. sc. Pupovac Vanja, prof. ^[420] · Štrucelj Helena, dipl. psih-prof. ^[421]	

06.06.2023	
13. Znanstvene institucije, organizacije, programi i deklaracije; znanstvene titule, zvanja i zakoni: • P02 (12:00 - 14:00) ^[142] ◦ UZS 14. Temelji znanstvenoistraživačke etike (znanstveno nepoštenje; pitanje autorstva; prijevare u znanosti): • P02 (12:00 - 14:00) ^[142] ◦ UZS	S1: • Z2 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G5 S2: • Z2 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G5 S3: • Z2 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G5 S4: • Z2 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G5 S5: • Z2 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G5
prof. dr. sc. Muzur Amir, dr. med. ^[142] . Štrucelj Helena, dipl. psih-prof. ^[421]	
07.06.2023	
	S1: • Z3 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G2 S2: • Z3 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G2 S3: • Z3 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G2 S4: • Z3 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G2 S5: • Z3 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G2
Štrucelj Helena, dipl. psih-prof. ^[421]	
09.06.2023	

	S1: • Z3 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G3 • Z4 (08:00 - 11:00) ^[420] ◦ UZS G4 S2: • Z3 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G3 • Z4 (08:00 - 11:00) ^[420] ◦ UZS G4 S3: • Z3 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G3 • Z4 (08:00 - 11:00) ^[420] ◦ UZS G4 S4: • Z3 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G3 • Z4 (08:00 - 11:00) ^[420] ◦ UZS G4 S5: • Z3 (08:00 - 11:00) ^[421] ◦ UZS G3 • Z4 (08:00 - 11:00) ^[420] ◦ UZS G4
izv. prof. dr. sc. Pupovac Vanja, prof. ^[420] · Štrucelj Helena, dipl. psih-prof. ^[421]	
13.06.2023	
15. Citiranje literature: • P02 (14:00 - 15:00) ^[142] ◦ UZS	
prof. dr. sc. Muzur Amir, dr. med. ^[142]	

List of lectures, seminars and practicals:

LECTURES (TOPIC)	Number of hours	Location
1. Definicije (Schopenhauer, Shaw, Eccles, Marušić), važnost te zakonitosti povijesnog razvitka znanosti (faze razvoja, "seljenje" znanstvene avangarde, posebnosti medicine)	1	P02
2. Temelji filozofije znanosti (struktura znanstvenih revolucija po Kuhnu; Wittgenstein, Popper, Feyerabend)	1	P02
3. Znanost u medicini: dokazivanje u medicini, znanstveni način razmišljanja, razlika medicina i alternativna medicina	1	P02
4. Znanstvene medicinske publikacije: vrste, osnovne karakteristike, struktura znanstvenog rada	1	P02

5. Znanstvene medicinske publikacije: pretraživanje, vrednovanje	1	P02
6. Vrste istraživanja (opažajno, pokusno)	1	P02
7. Vrste istraživanja (primarna i sekundarna, hijerarhija dokaza)	1	P02
8. Populacija i uzorak (definicija, osnovne odlike uzorka)	1	P02
9. Populacija i uzorak (probabilistički i neprobabilistički uzorci; pristranosti i slučajna pogreška)	1	P02
10. Planiranje istraživanja: problem, cilj i hipoteza istraživanja	1	P02
11. Planiranje istraživanja: izrada nacrtu istraživanja	1	ONLINE
12. Izvori nesavršenosti i pristranosti u istraživanjima	1	ONLINE
13. Znanstvene institucije, organizacije, programi i deklaracije; znanstvene titule, zvanja i zakoni	1	P02
14. Temelji znanstvenoistraživačke etike (znanstveno nepoštenje; pitanje autorstva; prijevare u znanosti)	1	P02
15. Citiranje literature	1	P02

SEMINARS (TOPIC)	Number of hours	Location
S1	1	Z1 Z2 Z3 Z4
S2	1	Z1 Z2 Z3 Z4
S3	1	Z1 Z2 Z3 Z4
S4	1	Z1 Z2 Z3 Z4
S5	1	Z1 Z2 Z3 Z4

EXAM DATES (final exam):

1.	27.06.2023.
2.	11.07.2023.
3.	12.09.2023.