

**Datum:** Rijeka, 22. srpnja 2023.

**Kolegij:** Osnove metodologije znanstvenoistraživačkog rada

**Voditelj:** Helena Štrucelj, predavač

**e-mail voditelja:** helena.strucelj@fzsri.uniri.hr

**Katedra:** Katedra za javno zdravstvo

**Studij:** Preddiplomski stručni studiji - Primaljstvo redovni

**Godina studija:** 1

**Akadska godina:** 2022./2023.

## 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 **Osnove metodologije znanstvenoistraživačkog rada** obvezni je kolegij na I. godini preddiplomskog stručnog studija Primaljstvo. Obuhvaća 10 sati predavanja i 15 sati seminara i omogućuje stjecanje jednog (1) ECTS-boda.

**Cilj** je kolegija upoznati osnove znanstvenoistraživačke terminologije i metodologije, različite vrste znanstvenog istraživanja te načine pretraživanja znanstvenih članaka i drugih izvora znanstvenih i stručnih informacija, razvijati vještine kritičkog čitanja, akademskog pisanja, informacijske pismenosti i planiranja znanstvenog istraživanja.

**Ishodi kolegija.** Nakon odrađenih aktivnosti na kolegiju studenti će moći:

- analizirati IMRAD strukturu znanstvenih članaka i metodološke elemente znanstvenih istraživanja (ciljevi, hipoteze, varijable, uzorak i metode, ograničenja istraživanja pri interpretaciji i generalizaciji rezultata);
- definirati i razlikovati vrste znanstvenih istraživanja u biomedicini i vrste znanstvenih članaka
- samostalno pretraživati medicinske informacije u bibliografskim bazama;
- pravilno citirati različite izvore informacija;
- objasniti princip statističkog zaključivanja i primijeniti ga kod tumačenja rezultata znanstvenih istraživanja;
- opisati koncept znanstvenoistraživačke čestitosti;
- objasniti hodogram provedbe znanstvenog istraživanja i izraditi jednostavan nacrt istraživanja

**Sadržaj kolegija:** osnove znanstvenog pristupa, koraci provedbe i elementi znanstvenog istraživanja, vrste istraživanja, pristranost i ograničenja u istraživanju, pretraživanje znanstvenih informacija, znanstvene publikacije, citiranje, informacijska pismenost i znanstvenoistraživačka čestitost.

**Izvođenje nastave.** Nastava se izvodi u obliku predavanja i seminara. Na predavanjima se studenti upoznaju s teorijskim sadržajima kolegija, a tijekom seminara izrađuju pojedine zadatke

i u konačnici predaju pisani seminarski rad. Na kraju nastave održava se završni pisani ispit. Kolegij se izvodi u prostorijama Fakulteta.

Studenti su obavezni redovito pohađati nastavu, dolaziti pripremljeni i aktivno sudjelovati u praćenju nastave, izraditi i u zadanom roku predati sve zadatke na seminarskoj nastavi te polagati završni ispit.

U izvođenju nastave sudjeluje mr. sc. Sanda Tamarut, dipl. san. ing.

### Popis obvezne ispitne literature:

1. Nastavni materijali, obrasci za seminarske zadatke i seminarski rad te upute (dostupno na platformi Merlin)
2. Marušić M. Uvod u znanstveni rad u medicini. 5. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2013. (odabrana poglavlja)
3. Stojanovski J. Online baze podataka - Priručnik za pretraživanje. Zagreb: CARNet; 2007.
4. Štrucelj H. Osnove metodologije znanstveno-istraživačkoga rada. Udžbenik za studente preddiplomskih stručnih zdravstvenih studija. Zagreb: Medicinska naklada, Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija; 2020.

### Popis dopunske literature:

1. Mejovšek M. Uvod u metode znanstvenog istraživanja. Jastrebarsko: Naklada Slap; 2003.
2. Sindik J. Osnove istraživačkog rada u sestrinstvu. Dubrovnik: Sveučilište u Dubrovniku; 2014.
3. Vučina Ž. Pretraživanje i vrednovanje informacija na Internetu. Zagreb: CARNet; 2006.

### Nastavni plan:

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

##### **P1: Osnove znanstvenog pristupa, znanstvena paradigma, teorija i hipoteza**

Ishodi učenja: razlikovati znanstveni od neznanstvenog pristupa problemima i osnovne metodološke pojmove i koncepte

##### **P2: Koraci provedbe znanstvenog istraživanja**

Ishodi učenja: opisati preduvjete znanstvenog istraživanja i objasniti korake izrade plana i provedbe znanstvenog istraživanja,

##### **P3: Ciljevi i hipoteze u znanstvenom istraživanju**

Ishodi učenja: pravilno definirati cilj i hipoteze istraživanja

##### **P4: Populacija i uzorak sudionika u znanstvenom istraživanju**

Ishodi učenja: opisati odnos populacije i reprezentativnog uzorka i načine odabira uzorka sudionika u istraživanju

##### **P5: Varijable i mjerni instrumenti u znanstvenom istraživanju**

Ishodi učenja: objasniti postupak operacionalizacije varijabli u znanstvenom istraživanju i opisati karakteristike mjernih instrumenata

##### **P6: Vrste istraživačkih nacrtu u biomedicinskim znanostima 1**

Ishodi učenja: razlikovati vrste istraživanja i opisati njihove glavne karakteristike

##### **P7: Vrste istraživačkih nacrtu u biomedicinskim znanostima 2**

Ishodi učenja: usporediti različite vrste znanstvenih istraživanja te objasniti princip statističkog zaključivanja i pogreške testiranja hipoteza

##### **P8: Izvori ograničenja i pristranosti u istraživanjima**

Ishodi učenja: prepoznati moguće izvore ograničenja i pristranosti u istraživanjima i njihov utjecaj na ograničenja u interpretaciji i generalizaciji rezultata

**P9: Znanstvenoistraživačka čestitost**

Ishodi učenja: navesti oblike znanstvenog nepoštenja i argumentirati važnost pridržavanja etičkih načela u znanstvenoistraživačkom radu; opisati načine zaštite ispitanika tijekom provedbe istraživanja

**P10: Informacijska pismenost**

Ishodi učenja: objasniti važnost informacijske pismenosti u istraživanju i učenju i predložiti učinkovit način organizacije informacija

**Popis seminara s pojašnjenjem:**

U seminarskom dijelu nastave studenti će biti kontinuirano praćeni i vrednovani. Seminari obuhvaćaju rješavanje tri seminarska zadatka (maksimalno 3 x 10 bodova) i izradu pisanog seminarskog rada (maksimalno 20 bodova).

1. Seminarski zadatci odnose se na primjenu obrađenog gradiva pri analizi znanstvenih članaka i na planiranje osnovnih elemenata jednostavnog istraživanja s temom po izboru studenta. Student mora pisati sva tri seminarska zadatka.

2. Seminarski rad sastoji se od izrade i prezentiranja cjelovitog nacrtu istraživanja s temom prema izboru studenta, a prema zadanom Obrascu za izradu nacrtu završnog rada. Seminarski rad temelji se na drugom i trećem seminarskom zadatku. Prema uputama je potrebno opisati metodološke elemente te pritom pravilno citirati izvore: Naslovna stranica (1 bod) + Sadržaj (1 bod) + Uvod (3 boda) + Ciljevi i hipoteze (2 boda) + Ispitanici (materijali) i metode (6 bodova) + Popis literature (3 boda) + Pridržavanje zadane forme (1 bod) + Pravilno citiranje (3 boda) = 20 bodova. Upute su dostupne na platformi Merlin te se studente s njima kontinuirano upoznaje i koristeći se njima se radi tijekom nastave. Studenti najkasnije tri radna dana nakon završetka nastave (29. 11. 2023.), bez obzira na to na koji ispitni rok planiraju izaći, u pisanom obliku predaju izrađen pisani seminarski rad. Seminarski rad studenti izrađuju u parovima.

**S1: Uvodni seminar**

Ishodi učenja: razumjeti način izrade zadataka i elemente i kriterije ocjenjivanja

**S2: Metodološki elementi istraživanja**

Ishodi učenja: analizirati metodološke elemente na primjerima opisa istraživanja

**S3: Izrada prvog seminarskog zadatka**

Ishodi učenja: analizirati metodološke elemente na primjerima opisa istraživanja. Na primjeru objavljenog istraživanja studenti će analizirati sljedeće metodološke elemente znanstvenog istraživanja: Cilj (2 boda) + Hipoteza (2 boda) + Varijable (2 boda) + Ispitanici (3 boda) + Zaključak (1 bod) = ukupno 10 bodova.

**S4: Bibliografske baze podataka i indeksiranje radova**

Ishodi učenja: objasniti vrijednost baza podataka u znanstvenoj komunikaciji i istraživačkom radu

**S5: Pretraživanje digitalnih baza podataka**

Ishodi učenja: učinkovito pretraživati digitalne baze podataka

**S6: Citiranje i kriteriji vrednovanja mrežnih izvora**

Ishodi učenja: pravilno citirati izvore u tekstu i definirati kriterije vrednovanja mrežnih stranica

**S7: Izrada bibliografije**

Ishodi učenja: izraditi bibliografiju pomoću programa Mendeley

**S8: Objavljivanje znanstvenog rada**

Ishodi učenja: prepoznati različite vrste radova i opisati postupak recenziranja radova

**S9, S10 i S11: Izrada drugog seminarskog zadatka**

Ishodi učenja: generirati ciljeve i hipoteze novog istraživanja na temelju opisa rezultata objavljenih istraživanja (Uvod, ciljevi, hipoteze i popis literature). Prema vlastitom izboru studenti će odabrati temu za izradu nacrt istraživanja, pretražiti literaturu i definirati cilj i hipoteze istraživanja. Napisat će kratku teorijsku podlogu za hipoteze pravilno citirajući Vancouverskim stilom citiranja, ključne riječi i sastaviti popis literature korištene u ovom zadatku. Uvod (3 boda) + Ciljevi (2 boda) + Hipoteze (2 boda) + Popis literature i citiranje (3 boda) = 10 bodova. Usmeno će prezentirati napisano i studenti će tada dobiti povratnu informaciju o potrebnim doradama. Nakon toga izrađuju pisani seminarski zadatak i predaju ga na ocjenjivanje.

### **S12, S13 i S14: Izrada trećeg seminarskog zadatka**

Ishodi učenja: opisati metode istraživanja planiranog u drugom seminarskom zadatku (Ispitanici, postupak i etički aspekti istraživanja). Kao nastavak drugog seminarskog zadatka studenti će napisati poglavlje Metode svoga nacrt istraživanja. Ispitanici (3 boda) + Postupak i instrumentarij (3 boda) + Etički aspekti istraživanja (3 boda) + Popis literature i citiranje (1 bod) = 10 bodova. Usmeno će prezentirati napisano i studenti će tada dobiti povratnu informaciju o potrebnim doradama. Nakon toga izrađuju pisani seminarski zadatak i predaju ga na ocjenjivanje.

### **S15: Završni seminar**

Ishodi učenja: pripremiti se za izradu seminarskog rada

### **Popis vježbi s pojašnjenjem:**

Kolegij ne predviđa vježbe.

### **Obveze studenata:**

Redovito prisustvovanje i sudjelovanje u nastavi, riješeni seminarski zadatci, izrađen i u roku predan pisani seminarski rad, ostvareno minimalno 25 bodova na seminarskoj nastavi i polaganje završnog ispita (minimalno 25 bodova).

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

Uvjeti za izlazak na završni ispit su ostvarenih minimalno 25 bodova na seminarskoj nastavi, riješena sva tri seminarska zadatka te izrađen i na vrijeme predan seminarski rad. Studenti koji ne zadovolje opisane kriterije ne mogu pristupiti polaganju ispita. Sukladno Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (čl. 42.) studenti koji su tijekom nastave ostvarili od 0 do 49,9% ocjenskih bodova koje je bilo moguće ostvariti kroz oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja ocjenjuju se ocjenom F (neuspješan), ne mogu steći ECTS bodove i moraju ponovno upisati predmet. Studenti koji su ostvarili 50% i više ocjenskih bodova (minimalno 25 bodova) tijekom nastave mogu pristupiti završnom ispitu.

Ukupne bodove na kolegiju student ostvaruje opisanim obavezama na nastavi te na ispitu na sljedeći način:

<b>Prvi seminarski zadatak:</b> Cilj (2 boda) + Hipoteza (2 boda) + Varijable (2 boda) + Ispitanici (3 boda) + Zaključak (1 bod)	10
<b>Drugi seminarski zadatak:</b> Uvod (3 boda) + Ciljevi (2 boda) + Hipoteze (2 boda) + Popis literature i citiranje (3 boda)	10
<b>Treći seminarski zadatak:</b>	10

Ispitanici (3 boda) + Postupak i instrumentarij (3 boda) + Etički aspekti istraživanja (3 boda) + Popis literature i citiranje (1 bod)																											
<b>Seminarski rad:</b> Nacrt istraživanja: Naslovna stranica (1 bod) + Sadržaj (1 bod) + Uvod (3 boda) + Ciljevi i hipoteze (2 boda) + Ispitanici (materijali) i metode (6 bodova) + Popis literature (3 boda) + Pridržavanje zadane forme (1 bod) + Pravilno citiranje (3 boda) = 20 bodova.	20																										
<b>Završni ispit</b> Završni ispit je pisanog oblika, traje 25 minuta i sastoji se od 20 pitanja koja obuhvaćaju gradivo cijelog kolegija (predavanja i seminari). Na završnom ispitu studenti mogu ostvariti maksimalno 50 bodova, a prag prolaznosti je 50% uspješno riješenog ispita tj. ostvarenih najmanje 25 bodova. Točni odgovori boduju se na sljedeći način: <table border="1" data-bbox="252 808 1013 1294"> <thead> <tr> <th>Broj točnih odgovora</th> <th>Broj bodova</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 – 9,9</td> <td>0 (nedovoljan 1)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>25 (50% uspješno riješenog ispita)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>27,5</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>32,5</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>37,5</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>42,5</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>47,5</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	Broj točnih odgovora	Broj bodova	0 – 9,9	0 (nedovoljan 1)	10	25 (50% uspješno riješenog ispita)	11	27,5	12	30	13	32,5	14	35	15	37,5	16	40	17	42,5	18	45	19	47,5	20	50	50
Broj točnih odgovora	Broj bodova																										
0 – 9,9	0 (nedovoljan 1)																										
10	25 (50% uspješno riješenog ispita)																										
11	27,5																										
12	30																										
13	32,5																										
14	35																										
15	37,5																										
16	40																										
17	42,5																										
18	45																										
19	47,5																										
20	50																										
<b>Ukupno</b>	<b>100</b>																										

Studenti su dužni na vrijeme prijaviti završni ispit, jer mu inače neće moći pristupiti. Uvid u postignute rezultate bit će omogućen unutar pet radnih dana od polaganja ispita uz prethodni dogovor o točnom terminu s nositeljem kolegija.

Sukladno Pravilniku o studijima (čl. 45) ocjenom nedovoljan (1) ocijenit će se ispit studenta ako napusti prostoriju u kojoj se održava pisani dio ispita ili odustane od već započetog ispita te ako radi nedoličnog ponašanja, ometanja drugih studenata ili korištenja nedopuštenih pomagala bude udaljen s ispita.

Prema važećim aktima, nije moguće "odbiti" ocjenu 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 obrazloženu pismenu žalbu dekanu ili pročelniku Katedre).

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci. Uspjeh studenta za predmet izražava se ECTS skalom ocjenjivanja u postocima od 0 do 100% ocjenskih bodova pri čemu prolazna ocjena ne može biti niža od 50% ocjenskih bodova.

Praćenje i ocjenjivanje studenata obavlja se tijekom nastave i na završnom ispitu kako slijedi:  
 -ukupan postotak uspješnosti studenata tijekom nastave (nazočnost na nastavi, kolokviji, međuispiti i druge aktivnosti na nastavi utvrđene studijskim programom) čini do 50% ocjenskih bodova.

-ukupan postotak uspješnosti studenata na završnom ispitu čini 50% ocjenskih bodova.

-ispitni prag na završnom ispitu ne može biti manji od 50% uspješno riješenog ispita.

Konačna ocjena je zbroj postotka ostvarenog tijekom nastave i postotka ostvarenog na završnom ispitu (čl. 42., st. 5. Pravilnika o studijima, a ocjenjivanje studenata na temelju konačnog uspjeha obavlja se na sljedeći način:

Izvrstan	5	A	90-100%
Vrlo dobar	4	B	75-89,9%
Dobar	3	C	60-74,9%
Dovoljan	2	D	50-59,9%
Nedovoljan	1	F	0-49,9%

#### Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:

Zasad ne postoji.

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

Od studenata se očekuje da na nastavu dolaze pripremljeni kako bi mogli aktivno sudjelovati u obradi sadržaja te da redovito nose bilješke s predavanja kako bi ih mogli koristiti kod rješavanja seminarskih zadataka.

Prozivkom će se redovito pratiti prisustvo na nastavi. Student može izostati s 30% nastave isključivo zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom. Ukoliko student opravdano ili neopravdano izostane s više od 30% nastave ne može nastaviti praćenje kolegija te gubi mogućnost izlaska na završni ispit. Time je prikupio 0 ECTS bodova i ocijenjen je ocjenom F.

## SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2022./2023. godinu)

### Raspored nastave

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe	Nastavnik
2. 11. 2022. (srijeda)	P1-P2 14:00 – 16:00 Z1		/	H. Štrucelj, dipl. psih. – prof.
4. 11. 2022. (petak)	P3-P5 8:00 – 11:00 Z1		/	H. Štrucelj, dipl. psih. – prof.
7. 11. 2022. (ponedjeljak)	P6-P8 8:00 – 11:00 Z1		/	H. Štrucelj, dipl. psih. – prof.
9. 11. 2022. (srijeda)		S1 – S3 8:00 – 11:00 Z1	/	mr. sc. S. Tamarut, dipl. san. ing.
11. 11. 2022. (petak)	P9 11:00 – 12:00 Z1		/	H. Štrucelj, dipl. psih. – prof.
		S4 – S5 12:00 – 14:00 Z1	/	mr. sc. S. Tamarut, dipl. san. ing.
15. 11. 2022. (utorak)	P10 8:00 – 9:00 Z1		/	H. Štrucelj, dipl. psih. – prof.
		S6 – S7 9:00 – 11:00 Z1	/	mr. sc. S. Tamarut, dipl. san. ing.
16. 11. 2022. (srijeda)	/	S8 – S10 8:00 – 11:00 Z1	/	mr. sc. S. Tamarut, dipl. san. ing.
22. 11. 2022. (utorak)	/	S11 – S13 11:00 – 14:00 Z1	/	mr. sc. S. Tamarut, dipl. san. ing.
24. 11. 2022. (četvrtak)	/	S14 – S15 11:00 – 13:00 Z1	/	mr. sc. S. Tamarut, dipl. san. ing.

### Popis predavanja, seminara i vježbi:

P	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
P1	Osnove znanstvenog pristupa, znanstvena paradigma, teorija i hipoteza	1	Z1
P2	Koraci provedbe znanstvenog istraživanja	1	Z1
P3	Ciljevi i hipoteze u znanstvenom istraživanju	1	Z1
P4	Populacija i uzorak sudionika u znanstvenom istraživanju	1	Z1
P5	Varijable i mjerni instrumenti u znanstvenom istraživanju	1	Z1
P6	Vrste istraživačkih nacrtu u biomedicinskim znanostima 1	1	Z1
P7	Vrste istraživačkih nacrtu u biomedicinskim znanostima 2	1	Z1
P8	Izvori ograničenja i pristranosti u istraživanjima	1	Z1
P9	Znanstvenoistraživačka čestitost	1	Z1
P10	Informacijska pismenost	1	Z1
	<b>Ukupan broj sati predavanja</b>	<b>10</b>	

S	SEMINARI (tema seminara)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
S1	Uvodni seminar	1	Z1
S2	Metodološki elementi istraživanja	1	Z1
S3	Izrada prvog seminarskog zadatka: Metodološki elementi istraživanja	1	Z1
S4	Bibliografske baze podataka i indeksiranje radova	1	Z1
S5	Pretraživanje digitalnih baza podataka	1	Z1
S6	Citiranje i kriteriji vrednovanja mrežnih izvora	1	Z1
S7	Izrada bibliografije	1	Z1
S8	Objavlivanje znanstvenog rada	1	Z1
S9 – S11	Izrada drugog seminarskog zadatka	3	Z1
S12-S14	Izrada trećeg seminarskog zadatka	3	Z1
S15	Završni seminar	1	Z1
	<b>Ukupan broj sati seminara</b>	<b>15</b>	

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



	<b>ISPITNI TERMINI (završni ispit)</b>
1.	9. 12. 2022.
2.	20. 1. 2023.
3.	1. 3. 2023.
4.	11. 7. 2023.