

**Datum:** Rijeka, 2. srpnja 2024.

**Kolegij:** Osnove metodologije znanstvenoistraživačkog rada

**Voditelj:** doc. dr. sc. Andrica Lekić

**e-mail voditelja:** helenastrucelj@fzsri.uniri.hr

**Katedra:** Katedra za javno zdravstvo

**Studij:** Prijediplomski sveučilišni studij - Primaljstvo redovni

**Godina studija:** 2

**Akadska godina:** 2024./2025.

## 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 2. godini prijediplomskog sveučilišnog 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 i studentice će moći:

- prepoznati IMRaD strukturu znanstvenih članaka i raščlaniti metodološke elemente znanstvenih istraživanja;
- razlikovati vrste znanstvenih istraživanja i vrste znanstvenih članaka;
- pretraživati medicinske informacije u bibliografskim bazama te procijeniti njihovu relevantnost;
- primijeniti pravila citiranja;
- 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 i studentice upoznaju s teorijskim sadržajima kolegija, a tijekom seminara izrađuju za predavanja vezane seminarske zadatke i u konačnici izrađuju pisani seminarski rad. Na kraju nastave održava se završni pisani ispit. Kolegij se izvodi u prostorijama Fakulteta.

Studenti i studentice 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 sudjeluju Helena Štrucelj, dipl. psiholog-prof. i 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. 6. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2019. (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. Vučina Ž. Pretraživanje i vrednovanje informacija na Internetu. Zagreb: CARNet; 2006.

**Nastavni plan:**

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

- P1: Osnove znanstvenog pristupa, znanstvena teorija i istraživačka hipoteza**  
Ishodi učenja: razlikovati znanstveni od neznanstvenog pristupa problemima te usporediti istraživačku hipotezu i znanstvenu teoriju
- P2: Koraci provedbe znanstvenog istraživanja**  
Ishodi učenja: opisati preduvjete za provedbu znanstvenog istraživanja i objasniti korake izrade plana i provedbe znanstvenog istraživanja,
- P3, P4: Ciljevi i hipoteze u znanstvenom istraživanju**  
Ishodi učenja: formulirati cilj i hipoteze istraživanja; uočiti nekonzistentnosti kod nepravilno formuliranih ciljeva i hipoteza
- P5: Populacija i uzorak sudionika u znanstvenom istraživanju**  
Ishodi učenja: prepoznati metodu uzorkovanja u primjerima istraživanja
- P6: Varijable i mjerni instrumenti u znanstvenom istraživanju**  
Ishodi učenja: objasniti postupak operacionalizacije varijabli u znanstvenom istraživanju
- P7: Vrste istraživačkih nacrta u biomedicinskim znanostima 1**  
Ishodi učenja: razlikovati vrste znanstvenih istraživanja i opisati njihove glavne karakteristike
- P8: Vrste istraživačkih nacrta u biomedicinskim znanostima 2**  
Ishodi učenja: usporediti prednosti i nedostatke različitih vrsta znanstvenih istraživanja
- P9: Izvori ograničenja i pristranosti u istraživanjima**  
Ishodi učenja: prepoznati moguće izvore ograničenja i pristranosti u istraživanjima i procijeniti njihov utjecaj na ograničenja u interpretaciji i generalizaciji rezultata
- P10: Znanstvenoistraživačka čestitost**  
Ishodi učenja: navesti oblike znanstvenog nepoštenja i argumentirati važnost pridržavanja etičkih načela u znanstvenoistraživačkom radu; opisati načine zaštite ispitanika tijekom provedbe istraživanja

### Popis seminara s pojašnjenjem:

U seminarskom dijelu nastave studenti i studentice 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 studenata i studentica. Student ili studentica treba pisati sva tri seminarska zadatka.

2. Seminarski rad sastoji se od izrade i prezentiranja cjelovitog nacrtu istraživanja s temom prema izboru studenata i studentica, a prema zadanom Obrascu za izradu nacrtu završnog rada. Izrađuje se u manjim grupama. 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 (2 boda) + Pridržavanje zadane forme (1 bod) + Pravilno citiranje (2 boda) + Prezentacija nacrtu istraživanja (2 boda) = 20 bodova. Upute su dostupne na platformi Merlin te se studente i studentice s njima kontinuirano i postupno upoznaje tijekom različitih nastavnih aktivnosti. Studenti i studentice najkasnije dva radna dana nakon završetka nastave (2.4.2025.), bez obzira na to na koji ispitni rok planiraju izaći, u pisanom obliku predaju izrađen pisani seminarski rad. Predavanje seminarskog rada nakon zadanog roka podrazumijeva umanjivanje bodova.

#### **S1: Uvodni seminar**

Ishodi učenja: opisati način izrade zadataka i elemente i kriterije ocjenjivanja seminarskih zadataka i seminarskog rada

#### **S2: Informacijska pismenost**

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

#### **S3: Metodološki elementi istraživanja**

Ishodi učenja: raščlaniti metodološke elemente na primjerima opisa istraživanja

#### **S4: Izrada prvog seminarskog zadatka**

Ishodi učenja: raščlaniti metodološke elemente na primjerima opisa istraživanja i napisati kratak izvještaj o njima prema zadanom obrascu. Na primjeru objavljenog istraživanja studenti i studentice će analizirati sljedeće metodološke elemente znanstvenog istraživanja: Cilj (2 boda) + Hipoteza (2 boda) + Varijable (3 boda) + Ispitanici (2 boda) + Zaključak (1 bod) = ukupno 10 bodova.

#### **S5: Bibliografske baze podataka**

Ishodi učenja: pretraživati relevantne bibliografske baze podataka i objasniti vrijednost baza podataka u znanstvenoj komunikaciji i istraživačkom radu

#### **S6: Pretraživanje digitalnih baza podataka**

Ishodi učenja: učinkovito pretraživati digitalne baze podataka kod planiranja vlastitog istraživanja i odabrati relevantne informacije

#### **S7: Citiranje**

Ishodi učenja: pravilno citirati izvore u tekstu prema Vancouverskom stilu citiranja

#### **S8: Izrada bibliografije**

Ishodi učenja: izraditi bibliografiju pomoću programa Mendeley

#### **S9 i S10: Izrada drugog seminarskog zadatka**

Ishodi učenja: formulirati ciljeve i hipoteze novog istraživanja na temelju opisa rezultata objavljenih istraživanja (Uvod, ciljevi, hipoteze i popis literature). Prema vlastitom izboru studenti i studentice će odabrati temu za izradu nacrtu 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 (2 boda) + Akademsko pisanje (1 bod) = 10 bodova. Studenti i studentice će dobiti povratnu informaciju o potrebnim doradama.

**S11, S12: 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 i studentice će napisati poglavlje Metode svoga nacrt istraživanja. Ispitanici (3 boda) + Postupak i instrumentarij (3 boda) + Etički aspekti istraživanja (2 boda) + Popis literature i citiranje (1 bod) + Akademsko pisanje (1 bod) = 10 bodova. Studenti i studentice će dobiti povratnu informaciju o potrebnim doradama.

**S13, 14, S15: Prezentacije cjelovitih nacrt istraživanja**

Ishodi učenja: sažeto opisati nacrt istraživanja i diskutirati o njemu

**Popis vježbi s pojašnjenjem:**

Kolegij ne predviđa vježbe.

**Obveze studenata:**

Redovito prisustvovanje i sudjelovanje u nastavi, riješeni seminarski zadatci, izrađeni 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):**

Prema Pravilniku o studijima i studiranju na Sveučilištu u Rijeci:

Uvjet za izlazak na završni ispit je ostvarenih minimalno 25 bodova tijekom nastave (50%). Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 50% ocjenskih bodova koje je bilo moguće ostvariti kroz oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja trebaju ponovno upisati kolegij.

Studenti su dužni prijaviti završni ispit u propisanom roku. Rezultati i uvid u vrednovanje ispita bit će omogućeni unutar pet radnih dana od polaganja ispita. Student nezadovoljan ocjenjivanjem podnosi u roku od 24 sata od objave rezultata obrazloženu pismenu žalbu dekanu.

Praćenje i ocjenjivanje studenata obavlja se tijekom nastave i na završnom ispitu kako slijedi:

- ukupan postotak uspješnosti studenata tijekom nastave čini do 50% ocjenskih bodova
  - ukupan postotak uspješnosti studenata na završnom ispitu čini do 50% ocjenskih bodova
- Konačna ocjena je zbroj postotka ostvarenog tijekom nastave i postotka ostvarenog na završnom ispitu.

Uspjeh studenta za predmet izražava se ECTS skalom ocjenjivanja u postocima od 0 do 100% ocjenskih bodova, a ocjenjivanje 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%

Ukupne bodove na kolegiju student ostvaruje tijekom nastave te na ispitu na sljedeći način:

<p><b>Prvi seminarski zadatak:</b> Cilj (2 boda) + Hipoteza (2 boda) + Varijable (3 boda) + Ispitanici (2 boda) + Zaključak (1 bod) = 10 bodova</p>	10																										
<p><b>Drugi seminarski zadatak:</b> Uvod (3 boda) + Ciljevi (2 boda) + Hipoteze (2 boda) + Popis literature i citiranje (2 boda) + Akademsko pisanje (1 bod) = 10 bodova</p>	10																										
<p><b>Treći seminarski zadatak:</b> Ispitanici (3 boda) + Postupak i instrumentarij (3 boda) + Etički aspekti istraživanja (2 boda) + Popis literature i citiranje (1 bod) + Akademsko pisanje (1 bod) = 10 bodova</p>	10																										
<p><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 (2 boda) + Pridržavanje zadane forme (1 bod) + Pravilno citiranje (2 boda) + Prezentacija nacrta istraživanja (2 boda).</p>	20																										
<p><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 i studentice 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:</p> <table border="1" data-bbox="252 1131 1013 1617"> <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>																										

**Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:**

Zasad ne postoji.

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

Od studenata i studentica 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 ili studentica može izostati s najviše 30% nastave isključivo zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom. Ako student ili studentica izostane s više od 30% nastave, ne može nastaviti praćenje kolegija te gubi mogućnost izlaska na završni ispit. Time je prikupio/la 0 ECTS bodova i ocjenjuje se ocjenom F.

## SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2024./2025. godinu)

### Raspored nastave

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe	Nastavnik
3.3.2025. (ponedjeljak)	P1-P3 11:00 – 13:00 Z2	/	/	H. Štrucelj, dipl. psih. – prof.
5.3.2025. (srijeda)	P4-P6 11:00 – 13:00 Informatička uč.	/	/	H. Štrucelj, dipl. psih. – prof.
7.3.2025. (petak)	P7-P8 13:00 – 16:00 Informatička uč.	/	/	H. Štrucelj, dipl. psih. – prof.
10.3.2025. (srijeda)	P9-P10 11:00 – 13:00 Z2	/	/	H. Štrucelj, dipl. psih. – prof.
19.3.2025. (srijeda)	/	S1-S3 8:00 – 11:00 Informatička uč.	/	mr. sc. S. Tamarut, dipl. san. ing.
24.3.2025. (ponedjeljak)	/	S4-S6 8:00 – 11:00 Informatička uč.	/	mr. sc. S. Tamarut, dipl. san. ing.
26.3.2024. (srijeda)	/	S7-S9 8:00 – 11:00 Informatička uč.	/	mr. sc. S. Tamarut, dipl. san. ing.
28.3.2025. (petak)	/	S10-S12 8:00 – 11:00 Informatička uč.	/	mr. sc. S. Tamarut, dipl. san. ing.
31.3.2025. (ponedjeljak)	/	S13-S15 11:00 – 14:00 Informatička uč.	/	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 teorija i istraživačka hipoteza	1	Z2
P2	Koraci provedbe znanstvenog istraživanja	1	Z2
P3-P4	Ciljevi i hipoteze u znanstvenom istraživanju	2	Z2, informatička uč.
P5	Populacija i uzorak sudionika u znanstvenom istraživanju	1	informatička uč.
P6	Varijable i mjerni instrumenti u znanstvenom istraživanju	1	informatička uč.
P7	Vrste istraživačkih nacrtu u biomedicinskim znanostima 1	1	informatička uč.
P8	Vrste istraživačkih nacrtu u biomedicinskim znanostima 2	1	informatička uč.
P9	Izvori ograničenja i pristranosti u istraživanjima	1	Z2
P10	Znanstvenoistraživačka čestitost	1	Z2
	<b>Ukupan broj sati predavanja</b>	<b>10</b>	

S	SEMINARI (tema seminara)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
S1	Uvodni seminar	1	Informatička uč.
S2	Metodološki elementi istraživanja	1	Informatička uč.
S3	Izrada prvog seminarskog zadatka: Metodološki elementi istraživanja	1	Informatička uč.
S4	Informacijska pismenost	1	Informatička uč.
S5	Bibliografske baze podataka	1	Informatička uč.
S6	Pretraživanje digitalnih baza podataka	1	Informatička uč.
S7	Citiranje	1	Informatička uč.
S8	Izrada bibliografije	1	Informatička uč.
S9-S10	Izrada drugog seminarskog zadatka i priprema za treći seminarski zadatak	2	Informatička uč.
S11-S12	Izrada trećeg seminarskog zadatka	2	Informatička uč.
S13-S15	Prezentacije cjelovitih nacrtu istraživanja	3	Informatička uč.
	<b>Ukupan broj sati seminara</b>	<b>15</b>	

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

	<b>ISPITNI TERMINI (završni ispit)</b>
1.	14.4.2025.
2.	28.4.2025.
3.	9.6.2025.
4.	9.7.2025.