

Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Kolegij: Epidemiologija

Voditelj: Izv.prof.dr.sc. Branko Kolarić

Koordinatorica: Dr.sc.Lovorka Bilajac

Katedra: Katedra za socijalnu medicinu i epidemiologiju

Studij: Preddiplomski studij sanitarnog inženjerstva

Godina studija: 3. godina

Akadska godina: 2017./2018.

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 Epidemiologija je obvezni kolegij na trećoj godini Preddiplomskog studija sanitarno inženjerstvo i sastoji se od 30 sati predavanja, 30 sati seminara i 30 sati vježbi, ukupno 90 sati (6 ECTS bodova). Kolegij se izvodi na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci i Nastavnom zavodu za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije.

Cilj ovog kolegija je omogućiti studentu da se temeljem stečenog znanja iz epidemiologije osposobi za stručne poslove i zadatke, koje će kao prvostupnik ili magistar sanitarnog inženjerstva obavljati u epidemiološkom timu na poslovima kontrole, suzbijanja i sprečavanja bolesti ili na drugim poslovima u sustavu zdravstva. Ovo podrazumijeva poznavanje temelja epidemioloških karakteristika zaraznih i kroničnih masovnih bolesti; razumijevanje mjera prevencije i suzbijanja bolesti, kao i protuepidemijskih mjera te svoje uloge u ovim poslovima. Studenti će biti osposobljeni za buduće sudjelovanje u epidemiološkom informacijskom sustavu, svojim obvezama koje proizlaze iz Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, sudjelovanja u prepoznavanju neuobičajenih grupiranja ili epidemija bolest, faktora rizika za pojavu bolesti kod svojih pacijenata i općim mjerama prevencije masovnih bolesti, kao i u dijelu specifične prevencije, poput masovnog cijepljenja i ranog otkrivanja kroničnih masovnih bolesti u populaciji, preventivnoj i protuepidemijskoj dezinfekciji, dezinfekciji i deratizaciji. Studenti će biti obučeni za poslove suradnika u epidemiološkoj dijagnostici, u području ranog uzbunjivanja i prijavljivanja bolesti i stanja, terenskim intervencijama, programima populacijskih probira, uzorkovanju i drugim poslovima suzbijanja i sprečavanja bolesti u populaciji. Studenti će steći osnovna znanja iz interventne epidemiologije, epidemiološke dijagnostike, primjene kemoprofilakse i seroprofilakse, te načina suzbijanja epidemija. Znanja iz temeljne znanstvene analitičke epidemiologije i epidemioloških metoda biti će, osim suradnje s epidemiološkim i ekološkim timom, studentima podloga za budući znanstveni rad.

Popis obvezne ispitne literature:

1. I. Kolčić, A. Vorko-Jović i sur. Epidemiologija, Medicinska naklada
2. Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti
3. Program cijepljenja 2014
4. D. Ropac, D. Puntarić i sur. Epidemiologija zaraznih bolesti, Medicinska naklada
5. M. Strnad, A. Vorko-Jović i sur. Epidemiologija kroničnih bolesti, Medicinska naklada

Popis dopunske literature:

1. D. Puntarić, D. Ropac. Opća epidemiologija. Medicinska naklada
2. V. Babuš. Epidemiološke metode
3. L. Gordis. Epidemiology, Elsevier Saunders
4. L. Heymann. Control of communicable diseases manual. American Public Health Association
5. D. Ropac i sur. Epidemiologija zaraznih bolesti, Medicinska naklada

Nastavni plan:

Popis predavanja s ishodima učenja:

1. - 2. predavanje: Uvod u epidemiologiju

Ishodi učenja:

Upoznavanje s osnovnim terminima i pojmovima iz epidemiologije: definicija epidemiologije, definicija epidemije, endemije i pandemije, razlika između teorijske i interventne epidemiologije.

3. predavanje: Povijesni razvoj epidemiologije

Ishodi učenja:

Razumijevanje povijesnog konteksta u razvoju moderne epidemiologije, prvenstveno razvoja cijepljenja, zdravstvenog nadzora nad ljudskom hranom i vodom za piće te postupaka antiseptice.

4. - 5. predavanje: Deskriptivna epidemiologija

Ishodi učenja:

Usvajanje temeljnih principa deskriptivne epidemiologije. Razumijevanje epidemioloških varijabli (osoba, mjesto, vrijeme). Izrada epidemijske krivulje. Sezonski i sekularni trendovi

6. predavanje: Mjere učestalosti i povezanosti

Ishodi učenja:

Razumijevanje i računanje osnovnih mjera učestalosti (incidencija, prevalencija, stopa incidencije, mortalitet – opći i specifični, letalitet) i povezanosti (relativni rizik, omjer šansi i pripisivi rizik).

7. predavanje: Analitička epidemiologija

Ishodi učenja:

Usvajanje definicije i ciljeva analitičke epidemiologije. Razumijevanje razine dokaza epidemioloških istraživanja te uzročno-posljedične povezanosti.

8. predavanje: Dizajn epidemiološkog istraživanja

Ishodi učenja:

Razumijevanje temeljnih principa analitičkih studija u epidemiologiji: kohortno, slučaj-kontrola i presječno istraživanje. Razlikovanje prednosti i nedostataka različitih epidemioloških studija. Izabir optimalnog dizajna istraživanja ovisno e vrsti epidemiološke problematike, postojećem znanju i prevalenciji istraživnog fenomena.

9. - 10. i 17. predavanje: Epidemiološke karakteristike respiratornih bolesti

Ishodi učenja:

Usvajanje znanja o epidemiološkim zakonitostima u nastanku i širenju bolesti koje se prenose dišnim putem, njihovom morbiditetu, te upoznavanje s mjerama prevencije i protuepidemijskim mjerama na primjerima bolesti iz ove skupine.

11. - 12. predavanje: Epidemiologija kroničnih masovnih bolesti - uvod

Ishodi učenja:

Upoznavanje temeljnih epidemioloških zakonitosti u nastanku i pojavljivanju kroničnih masovnih bolesti, faktorima rizika, te mjerama primarne, sekundarne i tercijarne prevencije kroničnih bolesti. Usvajanje znanja o epidemiološkom praćenju kroničnih masovnih bolesti, izvorima informacija i stanju morbiditeta i mortaliteta u Hrvatskoj.

13. predavanje: Kardiovaskularne bolesti

Ishodi učenja:

Razumijevanje problematike kardiovaskularnih bolesti: učestalosti, dobne distribucije i mjera prevencije. Razlikovanje promjenjivih i nepromjenjivih faktora rizika za nastanak kardiovaskularnih bolesti. Razlikovanje učinkovitosti pojedinih

preventivnih aktivnosti i razumijevanje problema suzbijanja najčešćih rizičnih faktora za razvoj kardiovaskularnih bolesti.

14. predavanje: Novotvorine

Ishodi učenja:

Razumijevanje problematike malignih bolesti: učestalosti, spolne distribucije sijela i mjera prevencije. Prepoznavanje genetskih i okolišnih faktora rizika za nastanak novotvorina. Upoznavanje s Registrom za rak te razlozima višestruke prijave malignih bolesti (primarna, sekundarna i tercijarna zdravstvena zaštita, ONKO obrasci).

15. - 16. predavanje: Cijepljenje i bolesti protiv kojih se cijepi

Ishodi učenja:

Usvajanje znanja o vrstama cjepiva, cjepnim antigenima i drugim sastojcima cjepiva, upoznavanje s cjepivima koja se koriste u masovnom programu cijepljenja u Hrvatskoj, poznavanje principa izrade masovnog programa cijepljenja, epidemioloških ciljeva, koji se žele postići u individualnoj i kolektivnoj zaštiti, te rezultata masovnog cijepljenja u zemlji.

18.- 20. Predavanje: Epidemiološke karakteristike crijevnih bolesti

Ishodi učenja:

Upoznavanje s epidemiologijom bolesti koje se prenose putem probavnog sustava, protuepidemijskim mjerama, te usvajanje znanja o poslovima sanitarnih inženjera u terenskom radu, uzorkovanju i protuepidemijskim mjerama.

21.- 21. predavanje: Smrt i umiranje u RH

Ishodi učenja:

Upoznavanje s mortalitetnom statistikom u RH, principima mrtvozorenja i šifriranja uzroka smrti.

23. predavanje: Programi probira

Ishodi učenja:

Sposobnost navođenja uvjeta za pokretanje masovnih programa probira.

24. - 25. predavanje: Epidemiologija HIV-a i krvlju prenosivih bolesti

Ishodi učenja:

Usvajanje znanja o epidemiološkim zakonitostima u nastanku i širenju bolesti koje se prenose spolnim putem i putem krvi, morbiditetu, te mjerama prevencije i protuepidemijskim mjerama na primjerima bolesti iz ove skupine (HIV/AIDS i virusni hepatitis).

26. predavanje: Postekspozicijska profilaksa

Ishodi učenja:

Usvajanje postupka pri profesionalnoj ekspoziciji i profilaksi krvlju prenosivih bolesti.

27. predavanje: Bolesti koje prenose komarci

Ishodi učenja:

Razumijevanje temeljnih principa suzbijanja i sprečavanja bolesti koje prenose komarci i hitne protuepidemijske mjere (protuepidemijski DDD) kod pojave takve bolesti.

28. predavanje: Bolesti putnika i fakultativni program cijepljenja

Ishodi učenja:

Upoznavanje s najčešćim zaraznim bolestima koje se vežu uz putovanje, obavezna i fakultativna profilaksa, cijepljenje putnika.

29. - 30. predavanje: Antropozoonoze

Ishodi učenja:

Usvajanje znanja o epidemiološkim zakonitostima u nastanku i širenju bolesti koje se prenose sa životinja na ljude i prirodno žarišnih bolesti, njihovom morbiditetu, geografskoj rasprostranjenosti, mjerama prevencije i protuepidemijskim mjerama na primjerima bolesti iz ove skupine.

Popis seminara s ishodima učenja:

1. seminar: Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti

Ishodi učenja:

Detaljno poznavanje Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti i uvažavanje zakonskih obveza u budućem radu

2. seminar: HACCP i nadzor nad objektima

Ishodi učenja:

Usvajanje mjera i postupaka u zdravstvenom nadzoru nad proizvodnjom i distribucijom hrane, s posebnim osvrtom na ulogu sanitarnog inženjera u postupku HACCP-a i nadzora nad objektima.

3. seminar: Vogralikov lanac; virusni hepatitis; hospitalne infekcije

Razumijevanje prirodnog tijeka zaraznih bolesti. Epidemiološka obrada virusnih hepatitisa.

4. seminar: Hospitalne infekcije

Ishodi učenja:

Razumijevanje rizika, mjera kontrole, suzbijanja i prevencije hospitalnih infekcija na prikazanim primjerima.

5. seminar: Epidemiologija ozljeda i nesreća

Ishodi učenja:

Razumijevanje važnosti ozljeda i nesreća u mortalitetnoj strukturi te usvajanje osnovnih znanja o međusektorskoj prevenciji ovih entiteta.

6. seminar: Nacionalni programi probira na maligne bolesti

Ishodi učenja:

Poznavanje postupka u nacionalnim programima za rano otkrivanje raka dojke, debelog crijeva i grlića maternice.

7. seminar: Antirabična zaštita

Ishodi učenja:

Razumijevanje temeljnih epidemioloških karakteristika i specifičnosti bjesnoće. Poznavanje problematike cijepljenja i imunoprofilakse protiv bjesnoće.

8. seminar: Epidemiologija tuberkuloze

Ishodi učenja:

Razumijevanje temeljnih epidemioloških karakteristika i specifičnosti tuberkuloze. Poznavanje problematike cijepljenja i kemoprofilakse protiv tuberkuloze. Usvajanje postupaka suzbijanja tuberkuloze.

9. seminar: Preventivne mjere protiv legionarske bolesti

Ishodi učenja:

Razumijevanje specifičnosti legionarske bolesti i postupaka za suzbijanje i prevenciju, posebice u javnim objektima.

10. seminar: Protuepidemijske DDD mjere

Ishodi učenja:

Na prikazanim recentnim primjerima (poplava u Slavoniji 2014) razumijevanje uloge sanitarnog inženjera u epidemiološkom timu u provođenju protuepidemijskih DDD mjera.

Popis vježbi s pojašnjenjem:

1. vježba: Deskriptivna i analitička epidemiologija

Studenti će na vježbati izračune temeljnih deskriptivnih (incidencija, prevalencija, mortalitet...) i analitičkih pokazatelja (RR, OR). Na vježbu obavezno ponijeti bilježnicu, olovku i kalkulator.

2. - 5. vježba:

Vježbe 2-5 provodit će se u Nastavnom zavodu za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije (NZZJZPGŽ). Studenti će se upoznati sa radom i organizacijom službe za Epidemiologiju te usvojiti znanja i vještine iz područja uzorkovanja, transporta i pohrane uzoraka iz vanjske sredine. Studenti će terenskim radom savladati segmente higijensko-epidemiološkog nadzora u objektima od javnozdravstvenog interesa (vrtić, škola, objekt u poslovanju s hranom) te će usvojiti znanja važna za razumijevanje provedbe higijensko-epidemiološkog nadzora i suradnju s mikrobiološkim javnozdravstvenim laboratorijima s ciljem prevencije i drugim epidemiološkim intervencijama

Obveze studenata:

Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. U slučaju spriječenosti dolaska na nastavu studenti trebaju imati dokaz o opravdanom razlogu. Za vježbu 1 potrebno je ponijeti bilježnicu, olovku i kalkulator.

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

Način ocjenjivanja (ECTS bodovni sustav):

Prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno **100 bodova (100%)**, tijekom nastave student može ostvariti **70 bodova (70%)**, a na završnom ispitu **30 bodova (30%)**.

I. Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 70 bodova):

- usvojeno znanje s testa I (30 bodova): uključuje gradivo P1 - P16, S1 - S4 i V1 **datum: 04.12.2017.**
- usvojeno znanje s testa II (30 bodova): uključuje gradivo P17 - P30, S5 - S10 i V2 - V5 **datum: 22.1.2018.**
- aktivnost i znanje na nastavi (8 bodova)
- pohađanje nastave (2 boda)

Prisustvovanje na svim oblicima nastave (predavanja, seminari, vježbe) boduju se:

90%-100%	2 boda
80%-89%	1 bod
<80%	0 bodova

Studenti imaju mogućnost popravka rezultata postignutih na parcijalnim testovima i to 1. veljače 2018. godine i 12. veljače 2018. godine. Studenti koji žele pristupiti popravku međuispita javit će se koordinatoru studija u vezi organizacije i termina međuispita na e-mail lovorka.bilajac@medri.uniri.hr.

Uvjet za pristupanje završnom ispitu je prikupljenih minimalno 30% (30 bodova) tijekom nastave. Ukoliko student tijekom nastave prikupi više od 30%, a manje od 40% bodova, može pristupiti završnom ispitu na kojemu može dobiti maksimalno 10 bodova i konačnu ocjenu E (dovoljan). Studenti koji su prikupili nedovoljan broj bodova tijekom nastave za pristupanje završnom ispitu (manje od 30 kada se zbroje bodovi iz Testa 1, Testa 2, aktivnosti na nastavi i pohađanja nastave) ili nisu zadovoljni bodovima koje su prikupili na testovima tijekom nastave pristupit će popravnom pismenom ispitu koji će se održati prije završnog ispita. Popravak parcijalnih pismenih ispita pred završni ispit uključivat će građu iz oba parcijalna testa. Prijavom na popravak bodova iz parcijalnih ispita brišu se prijašnji bodovi iz parcijalnih testova.

II. Završni ispit (30 bodova)

Završni ispit je usmeni ispit. Završni ispit sastojat će se od tri pitanja koje će se svako bodovati s maksimalno 10 bodova (ukupno maksimalno 30 bodova). Student koji prikupi manje od 50% bodova na završnom ispitu (15 bodova), ne može dobiti konačnu ocjenu veću od F (nedovoljan). Studentu koji prikupi više od 15 bodova na završnom ispitu ti bodovi će se pribrojiti bodovima (postocima) prikupljenim tijekom nastave te će se formirati konačna ocjena prema tablici ispod.

III. **Konačna ocjena** je zbroj ECTS ocjene ostvarene tijekom nastave i na završnom ispitu, a utvrđuje se na temelju apsolutne raspodjele: studenti mogu fakultativno usmeno odgovarati za popravak iz pismenih testova

Postotak usvojenog znanja, vještina i kompetencija (nastava + završni ispit)	BROJČANA OCJENA	ECTS ocjena
80-100%	5 (izvrstan)	A
70-79,9%	4 (vrlo dobar)	B
60-69,9%	3 (dobar)	C
50-59,9%	2 (dovoljan)	D
40-49,9%	2 (dovoljan)	E
student koji je na završnom testu riješio manje od 50% testa ili je ostvario manje od 40% ocjene	1 (nedovoljan)	F

tijekom nastave		
-----------------	--	--

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

Studenti će izabrati predstavnika koji će biti u kontinuiranom kontaktu s koordinatoricom kolegija te rješavati eventualne probleme u izvođenju nastave i organizacijske nejasnoća. Za situacije koje predstavnik studenata ne može riješiti s koordinatoricom obratit će se tajnici Katedre za socijalnu medicinu i epidemiologiju ili voditelju Kolegija. Predstavnik studenata vodit će brigu o pravovremenoj prijavi ispita cijele grupe te organizirati i voditi brigu oko prikupljanja i distribucije indeksa nakon završnog dijela ispita.

**SATNICA I MJESTO IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku
2017./2018. godinu)**

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
2.10.2016.	P1 - P2 (10,00 - 12,00) Predavaonica 7			Izv.prof.dr.sc. Branko Kolarić
5.10.2016.	P3 - P8 (8,00 - 14,00) Predavaonica 8			Izv.prof.dr.sc. Branko Kolarić
9.10.2016.	P9 - P10 (10,00 - 12,00) Predavaonica 7			Izv.prof.dr.sc. Branko Kolarić
12.10.2016.	P11 - P16 (8,00 - 14,00) Predavaonica 8			Doc.dr.sc. Vanja Tešić
16.10.2016.	P17 - P18 (10,00 - 12,00) Predavaonica 4			Izv.prof.dr.sc. Branko Kolarić
19.10.2016.		S1-S2 (8,00 - 14,00) Predavaonica 8		Dr.sc.Lovorka Bilajac
23.10.2016.	P19 - P20 (10,00 - 12,00) Predavaonica 7			Izv.prof.dr.sc. Branko Kolarić
26.10.2016.	P21 - P26 (8,00 - 14,00) Predavaonica 8			Izv.prof.dr.sc. Branko Kolarić
30.10.2016.			V1 (10,00 - 12,00) Predavaonica 7	Dr.sc.Morana Tomljenović
2.11.2016.		S3 - S4 (8,00-14,00) Predavaonica 8		Dr.sc. Danijela Lakošeljac
6.11.2016.			V1 (11,00 - 13,00) Predavaonica 6	Dr.sc.Morana Tomljenović
13.11.2016.			V1 (12,00 - 14,00) Predavaonica 4	Dr.sc.Morana Tomljenović
20.11.2016.	P27 - P28 (12,00 - 14,00) Predavaonica 8			Izv.prof.dr.sc. Branko Kolarić
27.11.2016.	P29 - P30 (12,00 - 14,00)			Izv.prof.dr.sc. Branko Kolarić

	Predavaonica 8			
4.12.2016.			V2 (11,00 - 13,00) Predavaonica 8 test I	Dr.sc. Danijela Lakošeljac
11.12.2016.			V2 (8,00 - 10,00) NZZJZPGZ	Dr.sc. Danijela Lakošeljac
14.12.2016.		S5-S6 (8,00-12,00) Predavaonica 4 S5-S6 (12,00-14,00) Predavaonica 1		Tanja Čorić, dr.med.
18.12.2016.			V2 (8,00 - 10,00) NZZJZPGZ	Dr.sc. Danijela Lakošeljac
21.12.2016.		S7 - S8 (10,00-16,00) Predavaonica 8		Dr.sc.Morana Tomljenović
8.1.2017.			V3 (8,00 - 10,00) Predavaonica 8	Dr.sc. Lovorka Bilajac
11.1.2017.		S9 - S10 (8,00-12,00) Predavaonica 4 S9-S10 (12-14) Predavaonica 1		Dr.sc. Lovorka Bilajac
15.1.2017.			V3 (8,00 - 10,00) NZZJZPGZ	Dr.sc. Lovorka Bilajac
18.1.2017.			V4 (8,00-14,00) NZZJZPGZ	Dr.sc. Lovorka Bilajac
22.1.2017.			V5 (8,00 - 10,00) Predavaonica 8 test II	Dr.sc. Lovorka Bilajac
25.1.2017.			V5 (8,00-14,00) NZZJZPGZ	Dr.sc. Lovorka Bilajac

Popis predavanja, seminara i vježbi:

	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave
P1-P2	Uvod u epidemiologiju	2
P3	Povijesni razvoj epidemiologije	1
P4-P5	Deskriptivna epidemiologija	2
P6	Mjere učestalosti i povezanosti	1

P7	Analitička epidemiologija	1
P8	Dizajn epidemiološkog istraživanja	1
P9-P10	Epidemiološke karakteristike respiratornih bolesti I dio	2
P11-P12	Epidemiologija kroničnih masovnih bolesti - uvod	2
P13	Kardiovaskularne bolesti	1
P14	Novotvorine	1
P15-P16	Cijepljenje i bolesti protiv kojih se cijepi	2
P17	Epidemiološke karakteristike respiratornih bolesti II dio	1
P18	Epidemiološke karakteristike crijevnih bolesti I dio	1
P19-P20	Epidemiološke karakteristike crijevnih bolesti II dio	2
P21-P22	Smrt i umiranje u RH	2
P23	Programi probira	1
P24-P25	Epidemiologija HIV-a i krvlju prenosivih bolesti	2
P26	Postekspozicijska profilaksa	1
P27 - P28	Bolesti koje prenose komarci	2
P29 - P30	Antropozoonoze	2
	Ukupan broj sati predavanja	30

	SEMINARI (tema seminara)	Broj sati nastave
S1	Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti	3
S2	HACCP i nadzor nad objektima	3
S3	Vogralikov lanac; virusni hepatitis	3
S4	Hospitalne infekcije	3
S5	Epidemiologija ozljeda i nesreća	3
S6	Nacionalni programi probira na maligne bolesti	3
S7	Antirabična zaštita	3
S8	Epidemiologija tuberkuloze	3
S9	Preventivne mjere protiv legionarske bolesti	3
S10	Protuepidemijske DDD mjere	3
	Ukupan broj sati seminara	30

	VJEŽBE (tema vježbe)	Broj sati
--	-----------------------------	------------------

		nastave
V1	Deskriptivna i analitička epidemiologija	6
V2	Upoznavanje rada Epidemiološke službe Uzorkovanje humanih uzoraka za epidemiološke potrebe	6
V3	Higijensko- epidemiološki nadzor- objekt predškolske/ školske ustanove	6
V4	Higijensko-epidemiološki nadzor- objekt u poslovanju s hranom	6
V5	Higijensko-epidemiološki nadzor- sportsko-rekreacijski objekt	6
	Ukupan broj sati vježbi	30

	ISPITNI TERMINI (završni ispit)
1.	05.02.2018.
2.	19.02.2018.
3.	26.6.2018.
4.	10.9.2018.
5.	18.09.2018.