

**Univerzitet u Sarajevu**

**CENTAR ZA INTERDISCIPLINARNE STUDIJE**

**Sarajevo, April 2018**

**NASTAVNI PLAN I PROGRAM**

**Interdisciplinarni master studij**

 **„Jedinstveno zdravlje“**

**Voditeljica studija: Prof. dr. Sabina Šerić - Haračić**

Sadržaj

[1. Uvodno obrazloženje studijskog programa 3](#_Toc513114913)

[1.1. Pravni osnov za pokretanje studijskog programa 4](#_Toc513114914)

[2. Opis studijskog programa 6](#_Toc513114915)

[2.1. Naziv, naučno područje i trajanje studija 6](#_Toc513114916)

[2.2. Nosilac i opći ciljevi studija 6](#_Toc513114917)

[2.3. Rezultati učenja 7](#_Toc513114918)

[3. Uvjeti upisa na studij 9](#_Toc513114919)

[3.1. Ciljane skupine 9](#_Toc513114920)

[3.2. Kriteriji i postupci odabira polaznika 9](#_Toc513114921)

[4. Metodologija provođenja studijskog programa 10](#_Toc513114922)

[4.1. Struktura studijskog programa 10](#_Toc513114923)

[4.2. Organizirana nastava 11](#_Toc513114924)

[4.3. Evaluacija stečenog znanja 11](#_Toc513114925)

[4.4. Završni rad 12](#_Toc513114926)

[4.5. Organizacija i tijek studijskog programa 12](#_Toc513114927)

[5. Diploma/Akademska titula i stručno zvanje 13](#_Toc513114928)

[6. Nastavni plan i program 14](#_Toc513114929)

[6.1. Silabusi predmeta 15](#_Toc513114930)

[6.2. Učesnici u nastavi 36](#_Toc513114931)

[6.3. Osiguranje kvaliteta 37](#_Toc513114932)

[7. Cijena programa i finansijska kalkulacija 39](#_Toc513114933)

[Kalkulacija za 10 upisanih kandidata 39](#_Toc513114934)

# Uvodno obrazloženje studijskog programa

Koncept jedinstvenog zdravlja (eng. One Health) podrazumjeva sistemsku integraciju relevatnih bio-medicinskih i drugih nauka, te se izdvaja kao višestruko opravdano rješenje na izazove današnjice vezane za unapređenje zdravlja i dobrobiti svih živih bića uključujući i kvalitetu njihovog okoliša. Međuovisnost zdravlja ljudi, zdravlja životinja i kvaliteta okoliša, koja je u središtu filozofije jedinstvenog zdravlja, je obimno dokazana, sa istovremenim trendom rasta kako značaja, tako i obima međudjelovanja. U skladu s tim, Svjetska zdravstvena organizacija (WHO), Svjetska organizacija za zdravlje životinja (OIE) i UN Organizacija za hranu i poljoprivredu (FAO) su već 2010. godine uspostavile tripartitnu platformu za zajedničke aktivnosti, koja je rezultirala pomacima u rješavanju problema poput antimikrobne rezistencije, bjesnila i zoonotske influence. Dalju podršku konceptu jednistvenog zdravlja ove tri krovne međunarodne organizacije potvrdile su u Oktobru 2017. godine, potpisivanjem novog dokumenta usmjerenog ka podršci razvoja multi-sektoralnog zajedničkog vodstva u adresiranju izazova u zdravstvu. Prema tome ovi aktuelni pristupi podrazumijevaju jačanje poveznica između disciplina humane i veterinarske medicine, intezivno razvijanih u prethodnih 50 godina nezavisno jedna od druge. Globalne prijetnje poput klimatskih promjena, defrostacije, urbanizacije, globalizacije prometa i trgovine, rast populacija ljudi i životinja, a s time i učestalosti zajedničkih bolesti (zoonoza), dodatno naglašavaju potrebu za kako globalnim tako i pojedinačnim interdisciplinarnim pristupima i aktivnostima, naročito u u državama u razvoju, gdje su rizici za zdravlje i najnaglašeniji.

Interdisciplinarni master studij, zasnovan na konceptu jedinstvenog zdravlja, kao i stvarnih potreba tržišta, na Univerzitetu u Sarajevu je kreiran uz saradnju sa partnerskim visokoškolskim ustanovama iz Bosne i Hercegovine, država Europske Unije (EU) i Zapadnog Balkana. Ovaj studij promovira savremene pristupe zaštite zdravlja, uporedo sa osiguranjem njihove diseminacije. S druge strane, ovim studijskim programom unapređuje se konkuretnost i međunarodnja vidljivost visokoškolskih ustanova sa bio-medicinskim usmjerenjem u Bosni i Hercegovini (BiH), te propagiraju EU standardi i politike u javnom zdravstvu i veterinarskom javnom zdravstvu u skladu sa težnjama naše države ka pridruživanju EU. Naime, EU sistem javnog zdravstva je u velikoj mjeri orijentiran na aspekt zaštite zdravlja ljudi kao potrošača kroz higijensko-sanitarni nadzor hrane. Segmenti zaštite zdravlja i dobrobiti životinja, javnog zdravstva i sigurnosti hrane su koordinirani te podrazumijevaju sinergiju rada veterinarskih i zdravstvenih stručnjaka, kao i institucija, ka poštivanju strogih EU standarda i politika. Nasuprot tome, u BiH kao i drugim državama u razvoju, sistemi zaštite zdravlja (javno zdravstvo i zdravlje životinja) su oslabljeni izostankom koordinacije i fragmentacijom kako na nacionalnom, tako i na nižim nivoima. Ovaj status je posljedica političke, društvene i ekonomske tranzicije, tokom koje je zbog neusklađenih javnozdravstvenih praksi i regulative došlo do ekspanzije javnozdravstvenih problema poput bruceloze, ehinokokoze, salmoneloze, kolibaciloze, bjesnila i drugih, a koji pogađaju kako populaciju ljudi tako i populacije životinja. Iako je harmonizacija sistema zaštite zdravlja (javno zdravstvo i zdravlje životinja) sa EU standardima imperativ, usljed nedostatka kompetenci, funkcionalne povezanosti i resursa, ovaj proces treba značajno ubrzati.

Akademske discipline vezane za jedinstveno zdravlje su dio studijskih programa kako na medicinskim, tako i na veterinarskom fakultetu u BiH. Liječnici i veterinari su odvojeno i svako sa aspekta svoje struke uključeni u zvanične sisteme javnog zdravstva, odnosno zaštite zdravlja životinja. Međutim, s obzirom na uočene nedostatke potrebno je unaprijediti interdiscipliniranu edukaciju za ove profesije, kao i osigurati bolju i funkcionalniju komunikaciju između njih. Koncept jedinstvenog zdravlja pruža osnovu za adresiranje ovih potreba, a naročito s aspekta borbe protiv zoonoza, te toksičnih hazarda u prehrambenom lancu. U tom smislu koncipiran interdisciplinarni master studijski program pored unapređenja javnozdravstvenih nastavnih kapaciteta svakog od fakulteta ponaosob, te predispozicije za bolje usklađivanje sa EU standardima i politikama, osigurava ispunjenje ciljeva navedenih u EU 2020, kao i stvarnih potreba veterinarskih i zdravstvenih stručnjaka u sistemima zaštite zdravlja ljudi i životinja u BiH.

## Pravni osnov za pokretanje studijskog programa

Ovaj studijski program svojim sadržajem i odrednicama utemeljen je na postojećim zakonskim propisima u BiH i Statutu i Pravilima Univerziteta u Sarajevu, a to su:

- Okvirni Zakonom o visokom obrazovanju u Bosni i Hercegovini („Službeni glasnik BiH“, br. 59/07), u daljem tekstu Okvirni Zakon;

- Zakon o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo („Službene novine Kantona Srajevo“, br. 33/17), u daljem tekstu Zakon;

- Strategija razvoja visokog obrazovanja u Kantonu Sarajevo 2017-2022, u daljem tekstu Strategija;

- Statut Univerziteta u Sarajevu (Odlukom Ministarstva za obrazovanje, nauku i mlade Kantona Sarajevo, br. 11-05-38-17539/13 od 10.062013. godine), utvrđena je usklađenost Statuta Univerziteta u Sarajevu sa odredbama Zakona o visokom obrazovanju („Službene novine Kantona Sarajevo br. 22/10 i 15/13), u daljem tekstu Statut;

- Pravila studiranja za II ciklus studija Univerziteta u Sarajevu br. 0101-38-275/11, u daljem tekstu Pravila II ciklusa.

Okvirni Zakon ne postavlja prepreke da medicinska grupacija organizuje drugi i treći ciklus studija, a da drugi ciklus studija vodi do akademskog zvanja magistra ili ekvivalenta.

Prema Članu 49. Zakona (koji se odnosi na organiziranje zajedničkih, interdisciplinarnih i multidisciplinarnih studija), univerzitet može organizirati studij za sva tri ciklusa studija u saradnji sa domaćom ili stranom visokoškolskom ustanovom. Također, na zahtjev organizacione jedinice univerzitet može dati saglasnost da jedna ili više organizacionih jedinica organizira multidisciplinarni i/ili interdisciplinarni studij.

Prijedlog interdisciplinarnog master studijskog programa „Jedinstveno zdravlje“ koncipiran je na Pravilima koja u članu 3. određuju okvire drugog ciklusa studija s ciljem osiguranja sljedećih sposobnosti studenata:

a) posjedovanje znanja i razumijevanja baziranih te proširenih i/ili uznapredovanih u odnosu na I ciklus studija (bacalaureat), uz stvaranje osnove ili mogućnosti za originalan pristup u razvijanju i/ili primjeni ideja, često unutar naučnog konteksta;

b) primjena znanja, razumijevanja, te rješavanja problema u novim, nepoznatim situacijama

unutar šireg (ili multidisciplinarnog) konteksta u svom području studija;

c) integriranje znanja i rukovođenja kompleksnostima, te formuliranje sudova uz nepotpune ili ograničene informacije, ali uz refleksije društvene i etičke odgovornosti u vezi sa primjenom njihovih znanja i procjena, da mogu komunicirati svojim zaključcima, te ih racionalno poduprijeti znanjem jasno i nedvosmisleno sa specijalistima i nespecijalistima;

e) da nastave studij koji vodi višem stepenu autonomnosti.

Član 14. Pravila navodi da Univerzitet može organizovati i izvoditi studij drugog ciklusa iz jedne ili više naučnih oblasti na dva ili više fakulteta Univerziteta ili zajedno sa drugom visokoškolskom ustanovom iz zemlje ili inozemstva, uz saglasnost matičnog fakulteta. Zajednički studijski program mogu organizovati fakulteti iz naučnih oblasti za koje su matične.

Zajednički, odnosno interdisciplinarni studijski programi promovirani su i u Strategiji koja u preporukama navodi (2.2.7.), potrebu za većom internacionalizacijom visokoškolskih ustanova (atraktivnost i uslovi za strane studente), potrebu za uvođenjem novih specijalističkih studija prema potrebama tržišta rada, a pogotovo interdisciplinarnih studijskih programa. Tu se, prije svega, misli na izradu fleksibilnih programa, programa multidisciplinarne i interdisciplinarne naravi, te planiranje studijskih programa ili pojedinih predmeta na engleskom ili drugim stranim jezicima. Ovaj dokument postavlja strateški cilj (2.3.) koji definira uvođenje novih studijskih programa u skladu s definiranim ključnim kompetencijama EU, uključujući interdisciplinarne studijske programe i studijske programe na engleskom jeziku.

# Opis studijskog programa

Studijski program Jedinstveno zdravlje je interdisciplinarni postdiplomski master studij, razvijen kroz TEMPUS projekat (544182-TEMPUS-1-2013-1-IT-TEMPUS-JPCR (2013-4551 / 001 – 001) „Javno zdravstvo Zapadnog Balkana – unaprijeđenje sektora i razvoj „One Health“ nastavne i naučne infrestrukture u državama Zapadnog Blakana“. Studijski program je razvijen na Univerzitetu Sarajevo, u saradnji sa Univerzitetima u Milanu, Barceloni, Portu i Ljubljani. Svi participirajući Univerziteti u projektu predstavljeni su pripadajućim Fakultetima/Institutima za područje humane i veterinarske medicine. Projekat je obuhvatio i implementaciju studija za prvu generaciju polaznika (šk.g. 2016/2017), sa krajnjim ciljem osiguranja samoodrživosti studijskog programa na komercijalnoj osnovi za naredne generacije polaznika.

Već prva generacija polaznika i eksterna evaluacija studija je pokazala da master studij Jedinstveno zdravlje ne samo da adresira aktuelnu problematiku zdravlja ljudi i životinja u BiH kroz savremenu naučnu perspektivu (One Health), već se time stvara osnova za buduće interdisciplinarne projekte na Univerzitetu u Sarajevu i šire, kako u području naučnog istraživanja, primjene u praksi modernih naučno zasnovanih alata, tako i za razvijanje novih studijskih programa.

Studijski program se ostvaruje kroz uključivanje nastavnika relevantnih područja rada sa fakulteta Univerziteta u Sarajevu, uz kreiranje sadržaja studija i njegovo izvođenje, a uključuje edukaciju iz oblasti:

* interakcije rizika po zdravlje ljudi i životinja,
* sigurnost hrane u lancu ishrane,
* procjene i analize rizika za zdravlje,
* epidemiološki i biostatistički alati za razumijevanje, prevenciju i kontrolu bolesti,
* nacionalni, EU i međunarodni regulativni okviri u javnom zdravstvu/zdravlju životinja
* modeli, metode i pristupi u programima upravljanja zdravljem populacija.

Sadržaj studija je koncipiran da unapređuje i nadograđuje prethodno znanje polaznika bez obzira sa kojeg dodiplomskog studija dolaze, kroz predmete i nastavne jedinice koji su djelimično ili nikako bile adresirane u njihovom ranijem studiju.

## Naziv, naučno područje i trajanje studija

Naziv studija: Master studij iz jedinstvenog zdravlja (MA, Master in One Health)

Područje: Biomedicina i zdravstvo

Trajanje studija: 1 godina (2 semestra)

## Nosilac i opći ciljevi studija

Nosilac Studija: Univerzitet u Sarajevu

Organizator studija: Centar za interdisciplinarne studije Univerziteta u Sarajevu.

Opći ciljevi studija:

* proširiti kompetencije polaznika u prepoznavanju, analiziranju i djelovanju na poremećaje zdravlja populacija ljudi i životinja u odnosu na odvojena polazišta usvojena tokom njihovog dodiplomskog studija, i/ili tokom njihovog rada u formalno odvojenim sistemima javnog zdravstva i zdravlja životinja u BiH, a s obzirom na suvremeni pristup jedinstvenog zdravlja;
* unaprijediti znanja i vještine polaznika u disciplinama i naukama blisko vezanim za javno zdravstvo, zdravlje životinja i sigurnost hrane, s posebnim fokusom na međunarodno prepoznate potrebe na naučnoj utemeljenosti i troškovnoj efikasnosti procesa donošenja mjera i odluka u ovim oblastima;
* ukazati na prednosti interdisciplinarnosti, u smislu bolje učinkovitosti, optimalnijeg korištenja resursa i pozicioniranja zdravstvene problematike, u širem drušvenom i političkom kontekstu;
* uspostaviti platformu za bolju komunikaciju, neformalno i formalno umrežavanje, te prepoznavanje kompetneci drugih bio-medicinskih profesija, kao i specifičnosti problema zdravlja koji prevazilaze barijere vrste domaćina, geo-političkih granica i kapaciteta odvojenih sistema javnog zdravstva i zdravlja životinja.

## Rezultati učenja

Opće vještine stečene tokom studija:

* poznavanje principa i alata za sistematski nadzor i kontrolu bolesti, uključujući i eradikaciju bolesti;
* poznavanje uloge analitičkih studija i naučne opravdanosti odlučivanja o mjerama zaštite zdravlja ljudi i životinja;
* poznavanje okvira za kreiranje programa nadzora, evidencije i istraživanja žarišta bolesti i drugih poremećaja zdravlja važnim za javno zdravstvo;
* poznavanje legislative i regulativnih okvira javnog zdravstva na nacionalnom i EU nivou;
* poznavanje etičkih standarda i standarda osiguranja dobrobiti, te načina njihove primjene u praksi;
* poznavanje međunarodnih organizacija sa nadležnostima za standardizaciju i regulativu javnog zdravstva;
* poznavanje važnosti pripremljenosti za emergetne poremećaje zdravlja ljudi i životinja, njihove prirode, zahtjeva, specifičnosti i organiziranja efikasnog odgovora;
* poznavanje alata za detekciju bolesti u populacijama ljudi i životinja s obzirom na značaj rane dijagnoze i sprečavanje daljeg širenja;
* poznavanje globalnih, regionalnih i nacionalnih emergentnih zoonoza različite etiologije te širih društvenih implikacija njihove pojave, širenja te provođenja mjera nadziranja i kontrole;
* poznavanje znanstveno utemeljenih principa, alata i sistema osiguranja i nadzora nad sigurnosti hrane, sa aspekta različitih hazarda (bakterijskih, virusnih, parazitarnih i hemijskih) sa polivalentnim kapacitetom ugrožavanja zdravlja i dobrobiti ljudi, zdravlja, dobrobiti i proizvodnje životinja i kvaliteta okoliša;
* poznavanje principa i osiguravanja biosigurnosti u proizvodnji i preradi hrane, i relacija odgovornosti za sigurnost hrane između industrije/proizvođača, vladinih nadzornih organa i sistema javnog zdravstva;
* poznavanje principa i zahtjeva akreditacije ispitnih laboratorija i analitičkih metoda iz oblasti sigurnosti hrane;
* poznavanje načela ekonomike u javnom zdravstvu;
* poznavanje principa timskog rada, spoznaje o razvoju kapaciteta tima, outsorcinga, vještina efikasne komunikacije i prezentacije;
* ovladavanje konceptima i strategijama donošenja odluka zasnovanih na dokazu u procesima definiranja zdravstvenih politika i identifikaciji dionika s uticajem na istraživanje zdravlja, politiku i praksu;
* razvijanje vještina prezentacije, komuniciranja i znanja o vodstvu i sljedbeništvu;
* razumijevanje principa etike i legislative iz područja medicinske etike i deontologije u kontekstu prepoznavanja etičkih principa koji određuju odnos liječnik/veterinar sa pacijentom/klijentom;
* unapređenje vještina u okviru cjeline javnog zdravstva sa usvajanjem osnovnih naučnih i stručnih vještina iz izabrane oblasti master programa.

# Uvjeti upisa na studij

## Ciljane skupine

Polaznici za ovaj studijski program su identificirani kroz široko provedeno istraživanje korisničkih grupa provedeno u skladu sa metodologijom Tempus projekta kroz koji se ovaj studijski program prvobitno razvio.

Na studij se mogu upisati kandidati koji nemaju formalno obrazovanje iz područja biomedicine i zdravstva ako imaju najmanje dvije godina radnog iskustva u sistemima veterinarske i medicinske djelatnosti, a znanja i kompetencije iz ovog studijskog programa mogu poslužiti za promociju interdisciplinarnog pristupa.

## Kriteriji i postupci odabira polaznika

Na studij se mogu upisati kandidati iz BiH i inostranstva sa minimum 240 ECTS studijskih bodova po Bolonjskom sistemu studija, odnosno kandidati sa VII stepenom stručne spreme po predbolonjskom principu studiranja.

U skladu sa Zakonom i Pravilima II ciklusa, a u cilju promocije mobilnosti i u skladu sa principima Evropskog prostora visokog obrazovanaja, obezbjedit će se prohodnost i priznavanje ECTS studijskih bodova stečenih kroz druge formalne oblike univerzitetskog obrazovanja (specijalizacija, master studij, magistarski studij).

Obzirom da će se nastava održavati na engleskom jeziku, obavezno je njegovo poznavanje na nivou koji omogućava komunikaciju govorom i pisanjem, praćenje naučne i nastavne literature, pisanje naučnih radova i upotrebu kompjuterskih programa.

Pri upisu se preferiraju kandidati sa većim prosjekom ocjena tokom dodiplomskog studija, odnosno prethodnog postdiplomskog studija.

Poželjno je prethodno radno iskustvo u relevatnim institucijama, poput državne administracije za javno zdravstvo/veterinarstvo, inspekcijskih organa, primarne zdravstvene zaštite (opća praksa i veterinarske stanice), medicinskih, veterinarskih i prehrambeno-tehnoloških ispitnih laboratorija, prehrambeno-prerađivačke industrije.

# Metodologija provođenja studijskog programa

## Struktura studijskog programa

|  |  |
| --- | --- |
| Naziv studijskog programa | ***Jedinstveno zdravlje*** |
| Akademski nivo studija | Master |
| Profil studijskog programa | Visoko-obrazovna, postdiplomska i stručna kvalifikacija iz oblasti zaštite zdravlja, upravljanja programskim zoonotskim bolestima i ostalim rizicima s uticajem na javno zdravstvo sa propagiranjem interdisciplinarnog koncepta jedno/jedinstveno zdravlje. |
| Ciljna grupa polaznika | Stručnjaci biomedicinskih i drugih kvalifikacija zaposleni u sistemima veterianarskog i humanog javnog zdravstva |
| Trajanje studija | 1 godina (2 semestra) |
| Tip studija (radovni/vanredni) | Redovni studij |
| Ukupan broj ECTS | 60 |
| Sažetak sadžaja studijskog programa (lista predmeta po semestrima | I semester | II semestar |
| * Istraživanje, nadzor i kontrola bolesti
* Emergetne prijetnje javnom zdravstvu
* Regulatorni koncept jedinstvenog zdravlja
* Sigurnost hrane
* Izborna praksa
* Izborni predmet (Bioetika, Analiza rizika)
 | * Donošenje odluka
* Izborni predmet (Emergentne situacije u sistemu zdravstva: pripremljenost i odgovor, Osiguranje kvaliteta i biosigurnost laboratorija)
* Konsultacije s mentorom
* Pisanje i odbrana master teze
 |
| Maksimalni broj polaznika po ciklusu | 15 |
| Rukovodilac studijskog programa | Prof. dr. Sabina Šerić-Haračić |
| Troškovi izvođenja nastave studijskog programa po kandidatu | 4000 KM  |

Studijski program po kojem se ustrojava predloženi master studij „Jedinstveno zdravlje“ sastoji se od:

* organizirane nastave kroz 5 obaveznih i 4 izbornaa predmeta (biraju se 2);
* neposrednog, individualnog i istraživačkog rada studenta na izradi, pisanju i odbrani završnog rada uz superviziju mentora;
* izbornih istraživačkih aktivnosti, kroz obavezni predmet Izborna praksa.

U primjeni Europskog sistema prijenosa bodova (ECTS) u prijedlogu jednogodišnjeg interdisciplinarnog master studija „Jedinstveno zdravlje“, uvažavamo principe Evropskog prostora visokog obrazovanja, da rad potreban za završetak studija i svih propisanih obaveza tokom 1 godine iznosi 60 ECTS studijskih bodova. Polaznici osiguravaju 36 ECTS kroz nastavu i savladavanje obaveznih i izbornih predmeta studija, 3 ECTS kroz izborni praktični rad (Izborna praksa), te 21 ECTS kroz konsultacije s metorom i rad na individualnom završnom radu. U prvom semestru studija predviđena su 4 obavezna predmeta sa ukupno 24 ECTS studijskih bodova, Izborna praksa koja nosi 3 ECTS i 1 izborni predmet (3 ECTS). U drugom semestru je predviđen jedan obavezni (6 ECTS) i jedan izborni predmet (3 ECTS), zatim rad na završnom radu kroz konsultacije s menotorom (15 ECTS) i pisanje završnog rada (6 ECTS). Obavenih 5 predmeta ukupno nose 30 ECTS, izborni praktični rad podrazumjeva 3 ECTS, isto kao izborni predmeti (jedan po semestru – ukupno 6 ECTS). Polaznici kompletiraju studijski program osiguranjem svih 60 ECTS kroz nastavu iz predmeta i polaganje ispita, evidentiranje područja, odgovorne osobe i provedenih aktivnosti za praktični izborni rad, te mentorski usmjeravan rad, kompletiranje i odbranu završnog rada.

## Organizirana nastava

Nastava tokom Interdisciplinarnog master studij „Jedinstveno zdravlje“ organizirana je kao teoretska nastava (prezentacije, interaktivne disukusije, studije slučaja, panel debate, kritička elaboracija znanstvenih publikacija), praktični rad (nadzirani individualni/grupni rad u dijagnostičkim, mikrobiološkim i laboratorijama za sigurnost hrane, te kompjuterskim salama, organizirane posjete relavantnim državnim i privatnim institucijama/kompanijama) i seminari, uz uvažavanje specifikuma svakog od područja koje predmeti adresiraju. Nastava će se izvoditi u Centru za interdisciplinarne studije Univerziteta u Sarajevu. Organizacija predloženog sadržaja i rasporeda nastavnih jedinica je odgovornost nastavnika imenovanih kao odgovornih za predmet. Za svaki predmet odgovorna su 2 nastavnika sa različitih fakulteta (osiguranje multidisciplinarnosti) ali u relizaciji nastave učestvuju drugi nastavnici - učesnici u nastavi, ispred partnerskih visokobrazovnih institucija.

## Evaluacija stečenog znanja

Stečeno znanje polaznika će se evaluirati na osnovu identificiranih ishoda učenja za svaki od predmeta iz nastavnog plana i programa studija. Provjera znanja se organizira u skladu sa relevatnim zakonskim okvirima sa finalnim ispitom u pismenoj ili usmenoj formi sa ne više od 50% uticaja na konačnu ocjenu predmeta. Ostali elementi formiranja ocjene odnose se na prisustvo/aktivnost na nastavi, parcijalne provjere znanja tokom same nastave, te zadatke, kolokvije praktičnog rada i seminarske radove. Proporcijalna participacija svakog elementa ocjene je ustanovljena od ogovornih nastavnika za svaki predmet studija ponaosob.

## Završni rad

Završni rad može biti orijentiran ka bilo kojem od područja definiranih listom obaveznih i odslušanih fakultativnih predmeta studija, a također se može baviti integriranim pristupom sa dva i više područja. Područje, naslov i ciljeve teze predlaže student, a nakon usaglašavanja metodologije sa odabranim (od strane studenta) mentorom, prijedlog završnog rada ide na odobravanje nadležnom tjelu studija. Tokom odvijanja nastave iz predmeta studija student ostvaruje dogovor sa akademskim savjetnikom iz reda nastavnika angažovanih na realizaciji studija, te vrši odabir užeg područja interesovanja, odnosno područja iz kojeg će raditi završni rad. Proces odabira mentora inicira student uz savjetodavnu podršku osobe odgovorne za master studij. Student uz saglasnost mentora prijavljuje završni rad najkasnije mjesec dana od datuma početka nastave u drugom semestru. U proceduri propisanoj aktima Univerziteta u Sarajevu, Vijeće master studija razmatra prijedloge teza, te ih u konačnoj formi odobravaju Odlukom kojom se imenuje Komisija za ocjenu i odbranu teze sa predsjednikom i dva člana, od kojih je jedan mentor kandidata.

## Organizacija i tijek studijskog programa

Po odobrenju Nastavnog plana i programa Odlukom Senata Univerziteta u Sarajevu, kojom se utvrđuju sva pitanja vezana za ovaj studij (član 14. Pravila II ciklusa), formirat će se Vijeće master studija iz reda nastavnika odgovornih za predmete studijskog programa a sa Univerziteta u Sarajevu, kao nosioca ovog studijskog programa.

Vijeće studija organizira i obavlja sve funkcije studija, uključujući proceduru upisa na studij, razmatranje nastavnih pitanja i procedura prohodnosti kandidata kroz studij. Vijeće u svoj rad zasniva na Pravilima za II ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu, kao i drugim relevantnim institucionalnim i zakonskim normama i propisima.

Student nakon položenih svih ispita u propisanim rokovima i izvršenih svih drugih obaveza, predaje Zahtjev za ocjenu i odbranu teze. Uz ovaj Zahtjev student predaje najmanje tri štampana nekoričena primjerka i jedan elektronski primjerak teze. Formirana Komisija za ocjenu i odbranu teze nakon najviše 20 dana po primanju Zahtjeva studenta podnosi izvještaj tjelima koja ga razmatraju i odobravaju odlukom. Student je dužan da finalizira završni rad i pristupi odbrani u periodu kraćem od sedam dana od datuma objavljivanja Odluke o ocjeni završnog rada. Obavještenje o prezentaciji oglašava se na oglasnoj ploči organizacione jedinice i Univerziteta. Student vrši prezentaciju finalnog završnog rada pred Komisijom za ocjenu i odbranu, kao i nastavnicima iz oblasti iz koje se brani rad.

U slučaju da student ne izvrši blagovremeno obaveze studija (prijava teme zavšnog rada, predaja završnog rada) može najduže jedan mjesec od završetka zadnjeg dana II semestra master studija kojeg je pohađao, zatražiti obnovu statusa studenta u maksimalnom trajanju od 12 mjeseci. U tom periodu ukoliko student ne odbrani završni rad trajno gubi status studenta ovog studijskog programa, bez ikakvih potraživanja prema visoko-obrazovnoj instituciji nosiocu studija. Vijeće studija može razmotriti zahtjeve polaznika za dodatnu priliku za kompletiranje studija za one koji su probili dodatni rok (12 mjeseci) uz ispunjenje uvijeta o odslušanim predmetima i položenim ispitima, izvršavanju administrativnih i finacijskih obaveza studija, te uz snošenje dodatnih troškova obnove statusa studenta (konsultacije s mentorom i izrada završnog rada).

# Diploma/Akademska titula i stručno zvanje

Uspješnim završetkom master studija osiguravaju se pretpostavke i pravo na sticanje diplome, stručne titule i zvanja iz interdisciplinarne oblasti «Jedinstveno zdravlje», a u skladu sa Zakonom. Akademska titula i zvanje koji se stiču završetkom master studija „Jedinstveno zdravlje“ je: „Magistar jedinstvenog zdravlja“

# Nastavni plan i program

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Semestar I** | **Nastavni modul** | **Sati** | **ECTS** | **Status modula** | **Odgovorni nastavnik/ca** |
|  | Istraživanje, nadzor i kontrola bolesti | 15P/10V/5S | 6 | obavezan  | Prof.dr. Semra Čavaljuga Doc.dr. Sabina Šerić-Haračić |
|  | Emergetne prijetnje javnom zdravstvu | 15P/10V/5S | 6 | obavezan  | Prof.dr. Teufik Goletić |
|  | Regulatorni koncepti jednstvenog zdravlja | 15P/15S | 6 | obavezan  | Prof.dr.Nihad FejzićProf.dr. Amela Džubur-Alić |
|  | Sigurnost hrane | 15P/5V/10S | 6 | obavezan  | Prof.dr.Davor Alagić Prof.dr. Mufida Aličević |
|  | Bioetika | 10P/5S | 3 | izborni | Prof.dr. Amela Džubur-AlićProf.dr.Nihad Fejzić |
|  | Analiza rizika | 10P/5S | 3 | izborni | Prof.dr. Nihad FejzićDoc.dr. Sabina Šerić-Haračić |
|  | Izborna praksa | 15 | 3 | obavezan  | Prof.dr. Jasmin Omeragić |
| Ukupno | 5 obaveznih, 1 izborni + izborna praksa | **150** | **30** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Semestar II** | **Nastavni modul** | **Sati** | **ECTS** | **Status modula** | **Odgovorni nastavnik/ca** |
|  | Donošenje odluka | 15P/15V/S | 6 | obavezan | Prof.dr. Aleksandra NikolićProf.dr. Aziz Šunje |
|  | Osiguranje kvaliteta i biosigurnost laboratorija | 10P/5S | 3 | izborni | Prof.dr. Davor AlagaićProf.dr. Sadeta Hamzić |
|  | Emergentne situacije u sistemu zdravstva: pripremljenost i odgovor | 10P/5S | 3 | izborni | Prof.dr. Semra ČavaljugaProf.dr. Teufik Goletić |
|  | Konsultacije s mentorom | 75 | 15 |  |  |
|  | Izrada završnog rada | 30 | 6 |  |  |
| Ukupno | 1 obavezni, 1 izborni + konsultacije i završni rad | **150** | **30** |  |  |

## Silabusi predmeta

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Studijski programUniverziteta u Sarajevu | Vrsta studija (ciklus) | Interdisciplinarni master studij |
| Smjer | Jedinstveno zdravlje |
|  **P R E D M E T**  |
| Naziv predmeta: | **Istraživanje, nadzor i kontrola bolesti** |
| Šifra predmeta | God. | Semestar | Status predmeta | Br. sati nastave u semestru | ECTS bodovi |
| (naknadno će se odrediti) | 1 | I | Obavezan | P15+V10+S5 | 6 |
| Odgovorni nastavnici |
| Prof.dr. Semra Čavaljuga Dr.med., Mr.Sci., Dr.Sci Epidemiologija, biostatistika i menadžment u zdravstvuUniverzitet u Sarajevu, Medicinski fakultetDoc.dr. Sabina Šerić-Haračić, dipl.vet, Mr.Sci., Dr.Sci,Veterinarska epidemiologija, ekonomika zdravlja životinjaUniverzitet u Sarajevu, Veterinarski fakultet |
| Opis i ciljevi predmeta  | Ovaj predmet se bavi osnovnim aspektima znanstveno utemeljenog procesa donošenja odluka o zdravlju, te u tom kontekstu najznačajnijim epidemiološkim i statističkim analitičkim metodama, osnovama upravljanja podacima i upoznavanjem sa kritičkom evaluacijom rezultata naučnih studija i programa nadzora i kontrole bolesti. Cilj ovog predmeta je da upozna polaznike sa metodologijom organizacije i provođenja istraživanja populacija, te analize podataka proisteklih iz naučnih studija i programa nadzora i kontrole bolesti u oblasti javnog i veterinarskog javnog zdravstva.  |
| Ishodi učenja | Nakon savlađivanja sadržaja ovog predmeta studenti stiču sljedeće kompetence:* Poznavanje okvira i zahtjeva za provođenje istraživanja bolesti u populacijama,
* Poznavanje i način primjene osnovnih alata koji se koriste u epidemiološkim istraživanjima,
* Poznavanje osnovnih parametara za opisivanje pojave bolesti i identifikaciju rizika po zdravlje uključujući ocjenu njihove statističke vjerodostojnosti i važnosti,
* Prepoznavanje uticaja biasa i confoundinga u procesima mjerenja i analize podataka te poznavanje alata za njihovu kontrolu,
* Poznavanje okvira za interpretaciju rezultata dijagnostičkih testova i metodologije njihove evaluacije,
* Razumijevanje preduslova, dometa i korisnosti alata za predviđanje ishoda na primjerima simulacijskog modeliranja bolesti i njihove prostorne distribucije,
* Poznavanje naučnih zahtjeva i standarda za kreiranje, provođenje i evaluaciju programa nadzora, kontrole, prevencije i eradikacije bolesti u populacijama
 |
| Metode nastave i savladavanja gradiva | Nastava iz predmeta se provodi kroz predavanja (upotpunjenim power-point prezentacijama), studije slučaja, praktični rad i seminare.Metodologija ispitivanja se provodi kroz ocjenjivanje individualnih zadataka (domaći rad) tokom nastave, ocjenu seminarskog rada (na zadatu temu, obrađen i prezentiran ispred grupe polaznika), ocjenu aktivnosti i redovnosti na nastavi, te ocjenu finalnog ispita/testa. |
|  | **S a d r ž a j p r e d m e t a****(nastavne jedinice)** |
| 1 | Uvod u predmet, Podaci, Deskriptivna statistika |
| 2 | Vjerojatnoće/proporcije, Uvod u epidemiologiju |
| 3 | Mjere učestalosti bolesti, Mjere rizika od bolesti |
| 4 | Interferencijalna statistika |
| 5 | Epidemiološka istraživanja |
| 6 | Kontrola biasa, Evaluacija dijagnostičkih testova |
| 7 | Napredna analiza podataka |
| 8 | Spacijalna analiza: koncepti i aplikacije |
| 9 | Istraživanje žarišta bolesti |
| 10 | Osnovni koncepti, svrha i tipovi nadzora i kontrole bolesti  |
| 11 | Koraci u kreiranju i evaluaciji programa nadzora i kontrole bolesti |
| 12 | Alternativni izvori podataka za nadzor bolesti |
| 13 | Strategije upravljanja bolestima |
| 14 | Seminari |
| 15 | Rekapitulacija nastavne materije i finalni ispit |
| **L I T E R A T U R A** | **PROVJERA ZNANJA I OCJENJVANJE** |
| K r i t e r i j | Max | Min |
| **Obavezna:**1. Osnove biostatistike i analitičke epidemiologije, Nihad Fejzic, Sabina Seric-Haracic, 2010. 2. Deskriptivna biostatistika: teoretske osnove sa primjerima. Semra Cavaljuga i sur., 2011. 3. Biostatistika: onovni principi i metode, Semra Čavaljuga, Mladen Čavaljuga, 2009.1. Materijali i naučne publikacije korištene u nastavi

**Dopunska:**1. Veterinary epidemiology: an introduction, Dirk Pfeiffer, 2010 (dostupno u prijevodu na BHS)

iliEpidemiology (5ed), Leon Gordis, 2013.1. Principles and Practice of Public Health Surveillance (2ed), Teutch S.M., Churchill R.E. (ed.), 2000.

iliAnimal disease surveillance and survey systems: methods and applications, Mo Salman (ed.), 2003.1. Methods and tools in public health, Lijana Zaletel-Kragelj i Jadranka Božikov (ed.), 2010. <http://www.snz.unizg.hr/ph-see/Documents/Publications/PH-SEE_Book6_Full_MethodsAndToolsInPH.pdf>
2. Jekel's Epidemiology, Biostatistics, Preventive Medicine, and Public Health (4ed), David L. Katz, Dorothea Wild, Joann G. Elmore, Sean C Lucan, 2013.
3. Veterinary epidemiology (3ed), Michael Thrusfield, 2007.
4. Statistics for Veterinary and Animal Science (3ed), Aviva Petrie, Paul Watson, 2013.
5. Veterinary epidemiologic research (2ed), Ian Dohoo, Wayne Martin, Henrik Stryhn, 2009.
6. Infectious disease surveillance (2ed), Nkuchia M. M'ikanatha, Ruth Lynfield, Chris A. Van Beneden, Henriette de Valk (ed.), 2013.
7. Concepts and methods for infectious disease surveillance, Nkuchia M. M'ikanatha, John Iskander (ed.), 2014.
 |
| 1 | Individualni zadaci | 20 | 10 |
| 2 | Seminar | 20 | 10 |
| 3 | Aktivnost na nastavi | 10 | 0 |
| 4 | Prisustvo nastavi | 5 | 0 |
| 5 | Finalni ispit | 45 | 35 |
|
| **Ukupno:** | 100 | 55 |
| F o r m i r a nj e o c j e n e |
| B r o j p o e n a (bodova) | O c j e n a |
| Manje od 55 | 5 (F, FX) |
| 55 – 64 | 6 (E) |
| 65 – 74 | 7 (D) |
| 75 – 84 | 8 (C) |
| 85 – 94 | 9 (B) |
| 95 – 100 | 10 (A) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Studijski programUniverziteta u Sarajevu | Vrsta studija (ciklus) | Interdisciplinarni master studij |
| Smjer | Jedinstveno zdravlje |
| **P R E D M E T**  |
| Naziv predmeta: | **Emergetne prijetnje javnom zdravstvu** |
| Šifra predmeta | God. | Semestar | Status predmeta | Br. sati nastave u semestru | ECTS bodovi |
| (naknadno će se odrediti) | 1 | I | Obavezan | P15+V10+S5 | 6 |
| Odgovorni nastavnik |
| Teufik GoletićDipl.vet., Mr.sci, Dr.sci./Prof.dr.Zdravstvena zaštita životinjaUniverzitet u Sarajevu, Veterinarski fakultet |
| Opis i ciljevi predmeta  | Savremeni ekološki, društveno-ekonomski i kulturološko-sociološki trendovi, uveliko potaknuti antropogenim faktorima, doprinijeli su, u različitim geografskim područjima svijeta, pojavi novih (emergencija) te ponovnom pojavljivanju nekih 'starih' (remergencija) zoonotskih oboljenja. Povećani globalni pritisak infektivnih i zaraznih bolesti, koji se pored ostalog ogleda u pojavi novih (SARS i MERS, avijarna i pandemijska (pH1N1) influenca, HIV/AIDS) i ponovnom izbijanju starih oboljenja (denga i žuta groznica, tuberkuloza, malarija), ali i u otpornosti uzročnika na lijekove, značajno utječe na državne sisteme javnog zdravstva, privredu i lokalne zajednice. Predmet, sa multidisciplinarnog aspekta, izučava važne emergentne infektivne bolesti (EIB), fokusirajući se na globalno aktuelne zoonoze i vektorima prenosive bolesti, osobito one relevantne za zapadni Balkan. Predmet daje opći uvod u odabrane zoonoze i EIB, razloge njihove emergencije/reemergencije, lokalnu i regionalnu epidemiologiju, načine transmisije, ažurirane informacije/pokazatelje, te uticaj na javno zdravstvo. Takođe, pružit će se i sve informacije koje se odnose na eventualnu/aktuelnu pojavu tih bolesti. Sa aspekta Jedinstvenog zdravlja (OneHealth), posebno će biti istaknuti i naglašeni principi ranog otkrivanja, raspoložive dijagnostičke metode, te mjere prevencije i kontrole zoonotskih i emergentnih infektivnih bolesti.Ciljevi predmeta:* Unaprijediti znanje i razumijevanje EIB sa posebnim naglaskom na zoonotske infekcije,
* Unaprijediti znanje i razumijevanje uloge prirodnog i društvenog ambijenta na emergenciju, reemergenciju i razvoj otpornosti na lijekove, te na širenje infektivnih/zaraznih bolesti među životinjama i ljudima,
* Naglasiti važnost interdisciplinarnih istraživanja u razumijevanju stvarne ekologije infektivnih/zaraznih bolesti,
* Predstaviti mogućnosti i značaj međunarodne saradnje i inicijativa u ovome području.
 |
| Ishodi učenja | Očekivane kompetencije:* Razumijevanje povezanosti zdravlja ljudi i životinja
* Razumijevanje pristupa Jedinstveno zdravlje i njegove važnosti u oblasti zoonoza i EIB
* Razumijevanje relevantnosti i utjecaja globalizacije, urbanizacije, poljoprivrede i klimatskih (okolišnih) promjena u kontekstu emergencije bolesti
* Razumijevanje utjecaja prirodnog i društvenog okruženje na emergenciju i širenje infektivne bolesti
* Poznavanje izučavanih bolesti, njihove epidemiologije, ekologije, te metoda procjene i kontrole
* Poznavanje individualnih i populacijskih mjera prevencije i kontrole najvažnijih zonotskih bolesti
* Razumijevanje stepena rizika koji zoonoze i EIB predstavljaju po zdravlje ljudi i životinja kako širom svijeta, tako i u zemljama Zapadnog Balkana, te razumijevanje njihovog mogućeg društvenog, političkog i ekonomskog značaja.
 |
| Metode nastave i savladavanja gradiva | Sedmično, tri predavanja i jedna dvosatna naučna diskusija, moderirana od strane studenata. Diskusiju će voditi jedno do dvoje studenata svake sedmice, a fokusirat će se na dva do tri recentna naučna ili pregledna članka koji se odnose na sedmičnu temu. Ovisno o temi, metode nastave će uključivati i posjetu relevantnim institucijama, seminarima ili konferencijama.  |
|  | **S a d r ž a j p r e d m e t a****(nastavne jedinice)** |
| 1 | Uvod u predmet – generalni koncept i važnost OneHealth pristupa, te potreba i primjeri interdisciplinarnog pristupa istraživanju, WHO i OIE OneHealth perspektiva, definicija emergentnih/reemergentnih bolesti i razlikovanje od drugih bolesti |
| 2 | Glavne grupe faktora koji dovode do emergencije/reemergencije zoonoza i EIB – društveni, politički i ekonomski faktori; genetski i biološki faktori  |
| 3 | Glavne grupe faktora koji dovode do emergencije/reemergencije zoonoza i EIB – faktori fizičkog okruženja i ekološki faktori |
| 4 | Mikroorganizmi i mehanizmi patogeneze (mikrobna virulencija i patogeneza) |
| 5 | Emergentne i reemergentne infektivne bolesti – bolesti prepoznate na državnom i regionalnom nivou, te globalno važne bolesti, sa posebnim fokusom na trenutno aktulene\* – uvod  |
| 6 | Emergentne/remergentne virusne hemoragične groznice (*Bunyaviridae, Filoviridae, Flaviviridae*) i bjesnilo |
| 7 | Emergentne krvlju/seksualno prenosive virusne infekcije (*Retroviridae, Hepadnaviridae*) |
| 8 | Emergentni/remergentni arbovirusi (*Reoviridae, Flaviviridae)*, transmisijski ciklus bolesti koje prenose vektori |
| 9 | Emergentni/remergentni respiratorni virusi(*Coronaviridae*, *Orthomyxoviridae*) |
| 10 | Emergentne/remergentne bakterijske bolesti koje prenose vektori (Q groznica, lajmska bolest) |
| 11 | Rezistencija bakterija na medikamente |
| 12 | Druge bolesti – antraks, bruceloza, prionske bolesti, bioterorizam |
| 13 | Emergentni/remergentni parazitski helminti |
| 14 | Emergentne/remergentne parazitske protozoe  |
| 15 | Aktuelna dostignuća u dijagnostici zoonoza i EIB, razumijevanje i tumačenje rezultata laboratorijskih testova |
|  | \* Ovaj pristup će biti korišten gdje god je to moguće |
| **L I T E R A T U R A** | **PROVJERA ZNANJA I OCJENJVANJE** |
| K r i t e r i j | Max | Min |
| **Obavezna:****Dopunska:**Neće se koristiti udžbenik.Potrebnu literaturu (primarnu i sekundarnu) osigurat će predavači. Obavezni materijali, korisne internetske stranice i drugi važni dokumenti biti će objavljeni na ATMC stranici instutucije domaćina.  |
| 1 | Prisustvo na nastavi | 5 | 3 |
| 2 | Individualni zadaci | 15 | 7 |
| 3 | Seminarski rad | 40 | 20 |
| 4 | Završni ispit | 40 | 25 |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| **Ukupno:** | 100 | 55 |
| F o r m i r a nj e o c j e n e |
| B r o j p o e n a (bodova) | O c j e n a |
| Manje od 55 | 5 (F, FX) |
| 55 – 64 | 6 (E) |
| 65 – 74 | 7 (D) |
| 75 – 84 | 8 (C) |
| 85 – 94 | 9 (B) |
| 95 – 100 | 10 (A) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Studijski programUniverziteta u Sarajevu | Vrsta studija (ciklus) | Interdisciplinarni master studij |
|  | Smjer | Jedinstveno zdravlje |
|  **P R E D M E T**  |
| Naziv predmeta: | **Regulatorni koncept jedinstvenog zdravlja**  |
| Šifra predmeta | God. | Semestar | Status predmeta | Br. sati nastave u semestru | ECTS bodovi |
| (naknadno će se odrediti) | 1 | I | Obavezan | P15+S15 | 6.0 |
| Odgovorni nastavnici |
| Prof.dr. Nihad Fejzić, dipl.vet., Mr.sci, Dr.sci.Zdravstvena zaštita životinjaUniverzitet u Sarajevu, Veterinarski fakultetProf. Amela Džubur-Alić, dr.med., Mr.sci, Dr.sci.Javno zdravstvo i zdravstvena zaštita / Socijalna medicinaUniverzitet u Sarajevu, Medicinski fakultet |
| Opis i ciljevi predmeta | Predmet elaborira širu perspektivu uloge međunarodnih organizacija u kreiranju regulative javnog zdravstva, zdravlja životinja i sigurnosti hrane i povezanosti sa nacionalnim vladinim i nevladinim institucijama i organizacijama. Uključuje razmatranje tekućih političkih kontraverzi o politikama u jedinstvenom zdravlju, te se bavi osnovama znastvenog razmatranja procjene profesionalnih i okolišnih rizika i opisuje društveni okvir u kojem se donose odluke o upravljanju istima. Ciljevi predmeta: upoznavanje polaznika sa međunarodnim organizacijama i njihovom ulogom u regulativi zdravlja ljudi i životinja (OIE, WHO, CCA), demonstrirati veze između međunarodnih standarda i zahtjeva i nacionalnih politika u javnom zdravstvu, upoznati polaznike sa osnovnim konceptima i metodama razvoja regulative javnog zdravstva, zdravlja životinja i sigurnosti hrane u BiH, upoznati polaznike sa konceptima EU regulativa iz oblasti zdravstva i sigurnosti hrane i uticaja na procese odlučivanja na nacionalnom nivou |
| Ishodi učenja | * Poznavanje međuranornih i nacionalnih instanci vezanih i relevantnih za oblast jednistvenog zdravlja
* Razumijevanje razvoja i koncepta međunarodnih regulatornih standarda za dicipline koje participiraju u jedinstvenom zdravlju
* Osposobljenost za razumijevanje i analizu veza međunarodnih regulatornih politika i donošenje regulatornih odluka na nacionalnoj razini
 |
| Metode nastave i savladavanja gradiva | Nastavne jedinice ovog predmeta predaju imenovani nastavnici, a praktični rad polaznika nadgledaju nastavnici i saradnici na Predmetu. Materijali sa nastave (npr. ispisi prezentacija) su dostupni polaznicima dan prije izvođenja nastave. Dodatni pomoćni materijali za nastavu će obezbijediti predmetni nastavnici. Redovnost na nastavi je visoko preporučena.Ispitivanje naučenog će se provoditi nakon svakog nastavnog segmenta u okviru predmeta. Nakon odslušane nastave finalnu ocjenu će sačinjavati dijelom ocjene provedenih kolokvija, a dijelom rezultati finalnog pismenog ispita.  |
|  | **S a d r ž a j p r e d m e t a****(nastavne jedinice)** |
| 1 | Uvod u „One health“ pristup  |
| 2 | WTO i SPS sporazum: definicije i principi |
| 3 | Uloga OIE, WHO i CCA u kreiranju međunarodnih standarda i zahtjeva |
| 4 | Sistemi za brzo uzbunjivanje (RASFF, INFOSAN, RAPEX) |
| 5 | Međunarodna trgovina životinjama i proizvodima |
| 6 | EU regulativni okvir za zaštitu zdravlja potrošača, javno zdravlje, zdravlje životinja i sigurnost hrane |
| 7 | EU higijenski paket i nova direktiva o zdravlju životinja |
| 8 | Uloga i djelokrug Europske agencije za sigurnost hrane (EFSA) |
| 9 | Uloga i djelokrug EU Centra za prevenciju i kontolu bolesti (ECDC) |
| 10 | International Health regulations - IHR |
| 11 | Uloga javnog zdravstva u kontroli zaraznih oboljenja - Institucionalni okvir javnog zdravstva u BiH |
| 12 | Institucionalni okvir veterinarstva u BiH |
| 13 | Nacionalna legislativa javnog zdravstva - Kontrola zaraznih oboljenja kroz Zakon o zdravstvenoj zaštiti FBiH i RS, Zakon o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti FBiH |
| 14 | Nacionalna legislativa sigurnost hrane i zdravlje životinja - Zakon o GMO, Zakon o hrani BiH, Zakon o veterinarstvu |
| 15 | Pregled sadržaja predmeta i finalni ispit |
| **L I T E R A T U R A** | **PROVJERA ZNANJA I OCJENJVANJE** |
| K r i t e r i j | Max | Min |
| **Obavezna:** WTO SPS agreement <http://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/sps_e.htm>EU <http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/index_en.htm>WHO. International health regulations (2005) -- 2nd ed., 2008<http://www.who.int/topics/international_health_regulations/en/> Oxford Textbook of Public Health (5 ed.).Edited by Roger Detels, Robert Beaglehole, Mary Ann Lansang, and Martin Gulliford.  Oxford University Press, 2009<http://oxfordmedicine.com/view/10.1093/med/9780199218707.001.0001/med-9780199218707>**Dopunska:**The role of veterinary epidemiology and veterinary services in complying with the World Trade Organization SPS agreement, C. Zepeda, M. Salman, A. Thiermann, J. Kellar, H. Rojas, P. Willeberg, PVM(67:125–140) 2005. |
| 1 | Prva provjera znanja tokom nastave (kolokvij) | 20 | 10 |
| 2 | Druga provjera znanja tokom nastave (kolokvij) | 20 | 10 |
| 3 | Individualni zadaci i drugi oblici aktivnosti na nastavi | 10 | 5 |
| 4 | Redovnost na nastavi | 5 | 0 |
| 5 | Završni ispit | 45 | 30 |
| **Ukupno:** | 100 | 55 |
| F o r m i r a nj e o c j e n e |
| B r o j p o e n a (bodova) | O c j e n a |
| Manje od 55 | 5 (F, FX) |
| 55 – 64 | 6 (E) |
| 65 – 74 | 7 (D) |
| 75 – 84 | 8 (C) |
| 85 – 94 | 9 (B) |
| 95 – 100 | 10 (A) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Studijski programUniverziteta u Sarajevu | Vrsta studija (ciklus) | Interdisciplinarni master studij |
| Smjer | Jedinstveno zdravlje |
|  **P R E D M E T**  |
| Naziv predmeta: | **Sigurnost hrane** |
| Šifra predmeta | God. | Semestar | Status predmeta | Br. sati nastave u semestru | ECTS bodovi |
| (naknadno će se odrediti) | 1 | I | Obavezan | P15+V5+S10 | 6 |
| Odgovorni nastavnici |
| Prof.dr. Davor Alagić, Dipl.vet., Mr.sci., Dr.sci.Veterinarsko-higijenski nadzor proizvodnje, prerade i prometa hraneUniverzitet u Sarajevu, Veterinarski fakultetProf.dr. Mufida AljičevićDoktor medicine, specijalista med. mikrobiologije, Dr.sciMedicinska mikrobiologija s parazitologijom Univerzitet u Sarajevu, Medicinski fakultet |
| Opis i ciljevi predmeta  | Predmet je namijenjen svim profesionalcima s određenom odgovornošću za kontrolu i/ili realizaciju proizvodnje zdravstveno ispravne hrane. Naglasak se stavlja na principe LISA koncepta (eng. *Longitudinal and Integrated Food Safety Assurance*), kao i na bakterijske, virusne, parazitarne i hemijske nokse prenosive hranom i njihov javnozdravstveni značaj, prevenciju, kontrolu i menadžment u proizvodnji, preradi i distribuciji hrane putem implementacije i kontrole HACCP sistema i njegovih preduslova. Pored toga, predmet će pružiti osnovne informacije o drugim aspektima sistema sigurnosti hrane, kao što su relevantna legislativa i analitičke metode. |
| Ishodi učenja | Po uspješnom savladavanju predmeta svaki student će steći podrobno razumijevanje i znanje iz:* Longitudinalnog i integriranog obezbjeđenja sigurnosti hrane (LISA koncept);
* Zakonskog okvira sigurnosti hrane i sistema službenih kontrola;
* Osnovnih karakteristika i principa primjene analitičkih metoda u vezi s sigurnošću hrane;.
* Osnovnih karakterisitka i ograničavajućih faktora mikroflore hrane;
* Najčešćim načinima kontaminacije i formama kvarenja hrane, te glavnim postupcima konzerviranja;
* Osnovnih karakteristika, javnozdravstvenog značaja i preventive bolesti prenosivih hranom uzrokovanih biološkim (virusnim, bakterijskim i parazitarnim) i hemijskim noksama;
* Prevencije, kontrole i menadžmenta noksi prenosivih hranom u procesu proizvodnje, prerade i tržišne distribucije hrane putem implementacije i kontrole HACCP sistema i njegovih preduslovnih programa (GMP, GHP);
* Mehanizama razvoja antimikrobne rezistencije kao globalnog javnozdravstvenog problema i njene prevencije;
 |
| Metode nastave i savladavanja gradiva | Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivnih diskusija sa studentima, praktična nastava putem laboratorijskih vježbi, studija slučajeva i prezentacije individualnih seminarskih radova. |
|  | **S a d r ž a j p r e d m e t a****(nastavne jedinice)** |
| 1 | Uvod u sigurnost hrane – koncept longitudinalne i integrirane sigurnosti hrane (LISA concept). Karakteristike lanca „ od farme do stola“ i vezanih opasnosti po zdravlje potrošača.  |
| 2 | Legislativa i standardi iz oblasti sigurnosti hrane. Sistem službenih kontrola sigurnosti hrane u EU-generalni koncept, pravni okvir, odgovornosti. |
| 3 | Osnovne morfološke i fiziološke karakteristike i ograničavajući faktori mikroflore hrane. Mikrobiološke analitičke metode u sistemu sigurnosti hrane – osnovne informacije o glavnim karakteristikama i principima primjene različitih analitičkih tehnika.  |
| 4 | Hemijske analitičke metode u sistemu sigurnosti hrane – osnovne informacije o glavnim karakteristikama i principima primjene različitih analitičkih tehnika. Kvarenje i konzerviranje hrane – tipovi i uzroci kvarenja, izvori kontaminacije, kvarenje različitih vrsta hrane.  |
| 5 | Bakterijski uzročnici i bolesti prenosivi hranom i njihov javnozdravstveni značaj, preventiva i kontrola.  |
| 6 | Virusni i parazitarni uzročnici i bolesti prenosivi hranom i njihov javnozdravstveni značaj, preventiva i kontrola.  |
| 7 | Hemijske nokse prenosive hranom, vezane bolesti i njihov javnozdravstveni značaj, preventiva i kontrola.  |
| 8 | Hranom prenosive bolesti s aspekta humane medicine.. |
| 9 | Mikotoksini u hrani i njihov učinak na ljudsko zdravlje; dijagnostika i značaj aflatoksina. |
| 10 | Osnovni principi prerade i konzerviranja hrane u vezi s osiguranjem zdravstvene ispravnosti, metode konzerviranja (termička obrada, hlađenje, sušenje, konzervansi, zračenje).  |
| 11 | Prezentacija i diskusija individualnih seminarskih radova studenata – pregled literature – hazardi i bolesti prenosivi hranom, njhov zakonski i analitički okvir.  |
| 12 | Osnovne karakterisitke HACCP sistema (definicija, ciljevi, koristi, prednosti i nedostatci, zakonska osnova, odgovornosti i problemi u implementaciji, nadzoru i certifikaciji).  |
| 13 | Principi, faze i preduslovi implementacije HACCP sistema – studija slučaja. |
| 14 | Antimikrobna rezistencija – javnozdravstveni značaj, mehanizmi razvoja i prevencija |
| 15 | Prezentacija i diskusija grupnih seminarskih radova – osnovni elementi HACCP studije |
| **L I T E R A T U R A** | **PROVJERA ZNANJA I OCJENJVANJE** |
| K r i t e r i j | Max | Min |
| **Obavezna**:* Prezentacije i drugi nastavni materijal dostupan na e-nastavi;
* International Commission on Microbiological Specifications for Foods (ICMSF) (2018). *Microorganisms in Foods 7: Microbiological Testing in Food Safety Management* (2nd Ed.).Springer International Publishing, ISBN 978-3-319-68458-1;
* Tamar, Lasky (ed.). (2007). *Epidemiologic Principles and Food Safety.* Oxford University Press, Inc., ISBN: 978-0-19-517263-8
* Watson, D. H. (ed.). (2004). *Pesticide, Veterinary and Other Residues in Food.* Woodhead Publishing Ltd., ISBN 1 85573 734 5;
* Bunicic, Sava (2006). Integrated food safety and veterinary public health, CABI Publishing, ISBN-13: 978-0-85199-908-1;
* FAO (1998): Food Quality and Safety Systems – A Training Manual on Food Hygiene and Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) System – on-line manual available at <http://www.fao.org/docrep/w8088e/w8088e00.HTM>
* Dodd C., Tim Aldsworth T., Stein R.A., Cliver O.D. and Riemann P.H. (2017) *Foodborne Diseases* (3rd Edition). Elsevier Academic press in an imprint of Elsevier, ISBN: 978-0-12-385007-2;

**Dopunska**: * Alagić, D, Smajlović, M., Članjak, E., Čaklovica, K. (2015). *Staphylococcus aureus-* patogen prenosiv hranom. Veterinarski fakultet Sarajevo. ISBN: 978-9958-599-58-3
* Michael P. Doyle and Robert L. Buchanan. (Eds). (2013). *Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers*. 4th Ed, ASM Press, USA, ISBN : 9781555816261
* Druga literatura u konsultaciji s nastavnicima
 |
| 1 | Prisustvo na nastavi  | 4 | 0 |
| 2 | Angažiranost na nastavi  | 6 | 0 |
| 3 | Individualni seminarski rad - hazardi i bolesti prenosivi hranom | 20 | 10 |
| 4 | Grupni seminarski rad – HACCP studija | 20 | 10 |
| 5 | Završni ispit | 50 | 35 |
| **Ukupno:** | 100 | 55 |
| F o r m i r a nj e o c j e n e |
| B r o j p o e n a (bodova) | O c j e n a |
| Manje od 55 | 5 (F, FX) |
| 55 – 64 | 6 (E) |
| 65 – 74 | 7 (D) |
| 75 – 84 | 8 (C) |
| 85 – 94 | 9 (B) |
| 95 – 100 | 10 (A) |
| Studijski programUniverziteta u Sarajevu | Vrsta studija (ciklus) | Interdisciplinarni master studij |
| Smjer | Jedinstveno zdravlje |
|  **P R E D M E T**  |
| Naziv predmeta: | **Izborna praksa** |
| Šifra predmeta | God. | Semestar | Status predmeta | Br. sati nastave u semestru | ECTS bodovi |
| (naknadno će se odrediti) | 1 | I | Obavezan | 15 | 3 |
| Odgovorni nastavnik |
| Prof.dr. Jasmin Omeragić, dipl.vet, mr.Sci., Dr.Sci.Zdravstvena zaštita životinjaUniverzitet u Sarajevu Veterinarski fakultet |
| Opis i ciljevi predmeta  | Izborni krediti služe za usvajanje detaljnijih znanja i vještina i dublje proučavanje jedne od ponuđenih oblasti/predmeta master programa Jedinstveno zdravlje. Svaki student će imati svog tutora, nekoga od profesora iz odabrane oblasti, a izbornu praksu će obavljati u odgovarajućoj instituciji. S ciljem razvijanja stručnih vještina iz odabrane oblasti studenti će, pod superviziojom tutora, koristiti/aplikovati metodologije upravo iz te oblasti. Nadalje, izborna praksa biće u direktnoj vezi sa temom završnog rada.Ciljevi predmeta su sljedeći:- Pružiti priliku studentima za razvoj praktičnih vještina u jednoj od ponuđenih oblasti u okviru master programa Jedinstveno zdravlje; - Razvijanje stručnih vještina iz izabrane oblasti;- Detaljno proučavanje izabrane/dodijenjene teme završnog rada u okviru izabrane oblasti. |
| Ishodi učenja | Očekivani ishodi učenja su:- usvajanje osnovnih naučnih i stručnih vještina iz izabrane oblasti master programa Jedinstveno zdravlje;- unapređenje vještina u okviru cjeline javnog zdravstva;- odabir teme završnog rada;- prikupljanje i razmatranje materijala releventnih za temu završnog rada. |
| Metode nastave i savladavanja gradiva | Tokom izborne prakse studenti će imati podršku svog tutora, koji će ih upoznavati i voditi kroz izabranu oblast, pratiti njihovo usvajanje i primjenu novih znanja i vještina i savjetovati u pogledu literature za dublje proučavanje izabrane oblasti. |
|  | **S a d r ž a j p r e d m e t a****(nastavne jedinice)** |
| 1 | Realizacija Izborne prakse planirana je za sredinu master programa, kada studenti biraju određenu oblast i započinju sa praksom na odgovarajućim katedrama i/ili institucijama. Izborna praksa također uključuje u razmatranje opcija za temu završnog rada i uspostavljanje kontakata sa profesorima i konsultantima, te prikupljanje i izučavanje literature i drugih materijala. |
| **L I T E R A T U R A** | **PROVJERA ZNANJA I OCJENJVANJE** |
| K r i t e r i j | Max | Min |
| **Obavezna**:Knjige relevantne za izabranu oblast/predmet master studija Jedinstveno zdravlje**Dopunska**:Članci naučnih časopisa relevantni za izabranu oblast/predmet master studija Jedinstveno zdravlje i temu završnog rada. |
| 1 | Prisustvo na katedri/instituciji | 25 | 15 |
| 2 | Samostalnost/autonomija u laboratorijskoj i stručnoj praksi iz izabrane oblasti | 45 | 25 |
| 3 | Prezentacija projekta završnog rada | 30 | 15 |
| **Ukupno:** | 100 | 55 |
| F o r m i r a nj e o c j e n e |
| B r o j p o e n a (bodova) | O c j e n a |
| Manje od 55 | 5 (F, FX) |
| 55 – 64 | 6 (E) |
| 65 – 74 | 7 (D) |
| 75 – 84 | 8 (C) |
| 85 – 94 | 9 (B) |
| 95 – 100 | 1. (A)
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Studijski programUniverziteta u Sarajevu | Vrsta studija (ciklus) | Interdisciplinarni master studij |
| Smjer | Jedinstveno zdravlje |
|  **P R E D M E T**  |
| Naziv predmeta: | **Bioetika** |
| Šifra predmeta | God. | Semestar | Status predmeta | Br. sati nastave u semestru | ECTS bodovi |
| (naknadno će se odrediti) | 1 | I | Izborni | P10+S5 | 3 |
| Odgovorni nastavnik |
| Prof. Amela Džubur-Alić, dr.med., Mr.sci, Dr.sci.Javno zdravstvo i zdravstvena zaštita / Socijalna medicinaUniverzitet u Sarajevu, Medicinski fakultetProf.dr. Nihad Fejzić, dipl.vet., Mr.sci, Dr.sci.Zdravstvena zaštita životinjaUniverzitet u Sarajevu, Veterinarski fakultet |
| Opis i ciljevi predmeta | Predmet Bioetika obuhvata osnovna znanja i uloge medicinskih ranika u društvu, odnosa liječnika/veterinara sa pacijentom/klijentom, odnosa bolesti i zdravlja, modernih spoznaja o medicinskoj etici, deontologiji, medicinskom kodeksu i legislativi. Ciljevi predmeta su:* Upoznati studente sa osnovnim principima etike, osposobiti ih za razumijevanje i primjenu etičkih principa u kliničkom i istraživačkom radu
* Definirati etičke i kulturalene kompetence mediciskih radnika
* Uputiti studente u razumijevanje legislative iz područja medicinske etike i deontologije
* Uputiti studente u razumjevanje informiranog pristanka klijenta
* Uputiti studente u razumijevanje značaja etičkih principa koji određuju odnos liječnik/veterinar sa pacijentom/klijentom (zaštita podataka, dobrobit, pravednost, iskrenost, priznavanje greške)
* Senzitivirati studente za najčešće etičke dileme u kliničkom i istraživačkom radu
 |
| Ishodi učenja | Kompetence:* Poznavanje osnovnih principa etike u biomedicini
* Poznavanje standarda i odrednica etičnog odlučivanja
* Prepoznavanje ograničenja i mogućnosti u kontestku etike u provođenju biomedicinskih istraživanja i prikupljanja podataka
 |
| Metode nastave i savladavanja gradiva | Nastavne jedinice ovog predmeta predaju imenovani nastavnici, a praktični rad polaznika nadgledaju nastavnici i saradnici na Predmetu. Redovnost na nastavi je visoko preporučena.Ispitivanje naučenog će se provoditi nakon svakog nastavnog segmenta u okviru predmeta. Nakon odslušane nastave finalnu ocjenu će sačinjavati dijelom ocjene provedenih kolokvija, dijelom rezultati samostalnog rada i drugog angažmana studenata, dijelom na osnovu redovnosti prisustva nastavi i dijelom rezultati finalnog pismenog ispita.  |
|  | **S a d r ž a j p r e d m e t a****(nastavne jedinice)** |
| 1 | Uvod u medicinsku etiku |
| 2 | Legislativa iz područja medicinske etike i deontologije |
| 3 | Prinicipi etike u javnom zdravstvu, osiguranje kvaliteta u javnom zdravstvu |
| 4 | Odnos liječnik/veterinar sa pacijentom/klijentom sa etičkim konsideracijama, etička i stručna uloga liječnika/veterinara i drugog medicinskog osoblja, Helsinška deklaracija |
| 5 | Informirani pristanak pacijenta/klijenta, pravo odbijanja tretmana |
| 6 | Etika epidemiološkog istraživanja zdravlja i bolesti |
| 7 | Etički komitet i deontologija, uloga medicinskih radnika u modernoj medicini, Kritičke značajke modernog društva, *Quo vadis* medicina |
| 8 | Etički principi intervencija u području genetike i reprodukcije sisara |
| 9 | Etika i bolničko liječenje |
| 10 | Zaštita podataka: etički i zakonski principi |
| 11 | Etički izazovi u pružanju primarne zdravstvene zaštite |
| 12 | Najznačajniji problemi etike i deontologije u medicinskoj praksi, Etički i zakonski okviri za stručne propuste i nepoštivanje kodeksa medicinskih profesija, Eutanazija/izlučivanje iz stada |
| 13 | Etika kliničkih istraživanja |
| 14 | Etika u epidemiologiji i javnom zdravstvu |
| 15 | Dobrobit životinja u kontekstu jedinstvenog zdravlja |
| **L I T E R A T U R A** | **PROVJERA ZNANJA I OCJENJVANJE** |
| K r i t e r i j | Max | Min |
| **Obavezna:** London J.A., Steinbock B., Ethical issues in modern medicine: contemporary readings in bioethics., 8 ed., McGraw-Hill, 2012. Rollin B.E., An introduction to veterinary medical ethics; theory and cases, 2 ed, Wiley-Blackwell, 2006**Dopunska:**Jonsen AR., Siegler M., Winslade JW. Clinical Ethics. A practical Approach to Ethical Decisions in Clinical Medicine, 7 ed. McGraw-Hill. 2010. Sandoe P., Christiansen S.B., Rollin B.E., Ethics of animal use, Wiley-Blackwell, 2008.International ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. http://www.cioms.ch/publications/layout\_guide2002.pdf Operational Guidelines for Ethical Committes that review biomedical research http://www.who.int/tdr/publications/documents/ethics.pdf Council of Europe Steering Committee on Bioethics (CDBI). www.coe.int  |
| 1 | Prva provjera znanja tokom nastave (kolokvij) | **20** | **10** |
| 2 | Druga provjera znanja tokom nastave (kolokvij) | **20** | **10** |
| 3 | Individualni zadaci i drugi oblici aktivnosti na nastavi | **10** | **5** |
| 4 | Redovnost na nastavi | **5** | **0** |
| 5 | Završni ispit | **45** | **30** |
| **Ukupno:** | **100** | **55** |
| F o r m i r a nj e o c j e n e |
| B r o j p o e n a (bodova) | O c j e n a |
| Manje od 55 | 5 (F, FX) |
| 55 – 64 | 6 (E) |
| 65 – 74 | 7 (D) |
| 75 – 84 | 8 (C) |
| 85 – 94 | 9 (B) |
| 95 – 100 | 10 (A) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Studijski programUniverziteta u Sarajevu | Vrsta studija (ciklus) | Interdisciplinarni master studij |
| Smjer | Jedinstveno zdravlje |
|  **P R E D M E T**  |
| Naziv predmeta: | **Analiza rizika** |
| Šifra predmeta | God. | Semestar | Status predmeta | Br. sati nastave u semestru | ECTS bodovi |
| (naknadno će se odrediti) | 1 | I | Izborni | P10+S5 | 3 |
| Odgovorni nastavnici |
| Prof.dr. Nihad Fejzić, dipl.vet., Mr.Sci., Dr.Sci Veterinarska epidemiologija, ekonomika zdravlja životinjaUniverzitet u Sarajevu, Veterinarski fakultetDoc.dr. Sabina Šerić-Haračić, dipl.vet, Mr.Sci., Dr.Sci,Veterinarska epidemiologija, ekonomika zdravlja životinjaUniverzitet u Sarajevu, Veterinarski fakultet |
| Opis i ciljevi predmeta  |  Ovaj predmet tretira kontekst značaja, metodologiju, primjenu i reperekuse analize rizika kao međunarodno proznate osnove u donošenju odluka u okviru međunarodne trgovine životinjama i proizvodima životinjskog porijekla.Polaznici se osposobljavaju za primjenu, kritičko tumačenje i razumjevanje razlicitih metoda analize rizika i razumijevanje šireg konteksta donošenja mjera i odluka regulacije zdravlja životinja u kontekstu međunarodne trgovine. |
| Ishodi učenja | Od polaznika se očekuje:* Razumjevanje mehanizama koje legitimiraju analizu rizika kao standardnu metodologiju u međunarodnoj trgovini
* Razumijevanje zahtjeva spram nacionalnim tijelima za donošenje mjera promocije izvoza i zaštite zdravlja životinja i sigurnosti hrane zasnovanim na analizi rizika
* Poznavanje relevatnih međunarodnih tijela i njihove uloge u promoviranju i primjeni metodologije analize rizika
* Poznavanje teorije analize rizika, vrsta, zahtjeva i ograničenja u primjeni
* Osposobljenost za identifikaciju izvora podataka za potrebe provođenja analize rizika
* Osposobljenost za kritičku evaluaciju rezultata abalize rizika i razumjevanje njihove kredibilnosti i ograničenja
 |
| Metode nastave i savladavanja gradiva | Nastava iz predmeta se provodi kroz predavanja, analize stavrnih primjera i seminare.Metodologija ispitivanja se provodi kroz ocjenjivanje individualnih zadataka tokom nastave, ocjenu seminarskog rada (na zadatu temu, obrađen i prezentiran ispred grupe polaznika), ocjenu aktivnosti i redovnosti na nastavi, te ocjenu finalnog ispita/testa. |
|  | **S a d r ž a j p r e d m e t a****(nastavne jedinice)** |
| 1 | Uvod u predmet – rekonescencija o Sporazumu o primjeni sanitarnih i fitosanitarnih mjera (SPS) Svjetske trgovinske organizacije (WTO), OIE Terrestrial animal health code-u i Aquatic animal health code-u |
| 2 |
| 3 | Teorijske osnove analize rizika, različiti pristupi analizi rizika, standardi u međunarodnoj trgovini –ALOP (Codex alimentarius, IPPC, OIE), analiza rizika u kontekstu međunarodne trgovine životinjama i proizvodima |
| 4 |
| 5 | Upravljanje projektom analize rizika (identifikacija rizika, načela procjene rizika, postupci tijekom procjene rizika, načela upravljanja rizikom, sastavnice upravljanja rizikom, nacela komunikacije rizika) |
| 6 |
| 7 | Analiza rizika i epidemiologija, analiza odluka i analiza rizika |
| 8 | Kvalitativna nalize rizika I matrice ishoda I vjerovatnoće |
| 9 | Kvantitativna analiza rizika – uvod (definiranje i razlikovanje pojmova vjerovatnoća i nepredvidivost, deterministička procjena rizika i procjena zasnovana na teoriji vejrovatnoće) |
| 10 | Konstrukcija stabla odluka/scenarija (rad na konkretnim zadacima) |
| 11 | Upoznavanje sa @Risk (Excel dodatak, Palisade corporation) – dodjeljivanje distribucija varijablama unutar modela analize rizika  |
| 12 |
| 13 | Seminari |
| 14 |
| 15 | Rekapitulacija nastavne materije i finalni ispit |
| **L I T E R A T U R A** | **PROVJERA ZNANJA I OCJENJVANJE** |
| K r i t e r i j | Max | Min |
| **Obavezna:**Handbook on import Risk analysis for animals and animal products: “Introduction and qualitative risk analysis”, Vol. I and “Quantitative risk analysis”, Vol. II, OIE, 2004.**Dopunska:**D. Vose: Risk analysis- quantitative guide, Wiley & Sons Inc., Velika Britanija, 2000. M.D. Salman: Animal disease surveillance and survey systems: methods and application, Iowa State Press, SAD, 2003.S. A. Ahl, J. A. Acree, P. S. Gipson, R. M. Mc Dowell, L. Miller, M. D. McElvaine: Standardization of nomenclature for animal health risk analysis. Rev. sci. tech. OIE (12 :1045-1053), 1993. T. R. Clement: Making hard decision: an introduction to decision analysis. Duxbury Press, Belmont 1996. N. Fejzić, S. Šerić, Z. Maksimović: Analiza rizika: teorija, iskustvai i mogućnosti. Veterinaria (54:155-168), 2005. C. Zepeda.,M. Salman.,R. Ruppanner: International trade, animal health and veterinary epidemiology: challenges and opportunities. PVM (48: 261-271) 2001C. Zepeda, M. Salman, A. Thiermann, J. Kellar, H. Rojas, P. Willeberg: The role of veterinary epidemiology and veterinary services in complying with the World Trade Organization SPS agreement.PVM(67:125–140) 2005K.D.C. Stärk, M. Salman, Y. Tempelman, U. Kihm: A review of approaches to quality assurance of veterinary systems for health-status certification. PVM (56: 129-140) 2002 |
| 1 | Individualni zadaci | 20 | 10 |
| 2 | Seminar | 20 | 10 |
| 3 | Aktivnost na nastavi | 10 | 0 |
| 4 | Prisustvo nastavi | 5 | 0 |
| 5 | Finalni ispit | 45 | 35 |
|
| **Ukupno:** | 100 | 55 |
| F o r m i r a nj e o c j e n e |
| B r o j p o e n a (bodova) | O c j e n a |
| Manje od 55 | 5 (F, FX) |
| 55 – 64 | 6 (E) |
| 65 – 74 | 7 (D) |
| 75 – 84 | 8 (C) |
| 85 – 94 | 9 (B) |
| 95 – 100 | 10 (A) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Studijski programUniverziteta u Sarajevu | Vrsta studija (ciklus) | Interdisciplinarni master studij |
| Smjer | Jedinstveno zdravlje |
|  **P R E D M E T**  |
| Naziv predmeta: | **Donošenje odluka u javnom zdravstvu** |
| Šifra predmeta | God. | Semestar | Status predmeta | Br. sati nastave u semestru | ECTS bodovi |
| (naknadno će se odrediti) | 1 | II | Obavezan | P15+V/S15 | 6 |
| Odgovorni nastavnici |
| Prof.dr. Aleskandra Nikolić, dipl.ing.polj.Mr.sci., Dr.sci..Upravljanje u prehrambenoj industriji Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredni fakultet Prof.dr. Aziz Šunje, dipl.ecc., Mr.sci., Dr.sci.Menadžment i organizacijaUniverzitet u Sarajevu, Ekonomski fakultet |
| Opis i ciljevi predmeta  | Ovaj predmet će se baviti instrumentima neophodnim za razvoj i uspješnu implementaciju informisane odluke u javnom zdravstvu. Cilj predmeta je obučiti studente da sistematično i kritički procjenjuju raspoložive informacije (literaturu, izvještaje, web stranice, websites, baze podataka). Studenti će naučiti kako da obezbijede dokaz za svoju vlastitu mendžersku odluku, ali i iskomuiciraju i sprovedu takav dokaz u proces promjene i poboljšanja politike i prakse. Kroz studije slučajeva drugih pristupa u donošenju odluka o zdravlju, koji se često primjenjuju u praksi, identifikovaće se pristupi zasnovani na političkom ili diplomatskom stajalištu.   To će podići svijest studenata o različitim motivima dionika u donošenju odluka. Strategije za donošenje odluke zasnovane na dokazu će se diskutovati sa studentima, sa fokusom na: sintezu i prezentaciju analize zasnovane na dokazu, metode i alate koji povećavaju dokaz relevantan za praksu.Ciljevi predmeta* Razviti koncepte zasnovane na dokazu i definisati prednosti ovakvih pristupa u odnosu na druge pristupe
* Kritički diskutovati različite pristupe za definisanje zdravstvenih politika
* Razviti primjerene odluke zasnovane na dokazu o datom problemu u oblasti zdravlja, uključujući prioritiziranje informacija, kritičku procjenu i sintezu informacija
* Identifikovanje različitih pristupa u donošenju odluka
* Identifikovanje dionika koji mogu uticati na istraživanje zdravlja, politiku i praksu
* Razvoj strategija za uticanje na donošenje odluke bazirane na dokazu
* Definisanje izvora
* Razvijanje vještina prezentacije
* Poboljšanje vještina komuniciranja
* Razviti znanje o leadershipu
* Definisanje kvalitativnih i kvantitativnih metoda istraživanja u javnom zdravstvu
 |
| Ishodi učenja | Do kraja ovog kursa trebali biste biti u mogućnosti:* Objasniti implikacije najnovijih kognitivnih istraživanja o ljudskom donošenju odluka za individualno i grupno odlučivanje;
* Analizirati organizacijske sisteme kako bi se identificirale mogućnosti za poboljšanje kvalitete odlučivanja;
* Primijeniti alate, tehnike i okvire za rješavanje niza situacija u kojima se menadžeri obično suočavaju;
* Primijeniti razumijevanje ličnog stila odlučivanja kako biste maksimalno povećali učinkovitost individualnog odlučivanja.
 |
| Metode nastave i savladavanja gradiva | Savlađivanje gradiva1. Teoretski dio (nastava će se zasnivati na interaktivnim predavanjima, studijama slučajeva, grupnom radu i prezentaciji, te panel debati i plenarnoj diskusiji) – 15 sati
2. Praktični dio (razvijanje odgovarajućih vještina će se zasnivati na mentorisanim individualnim praktičnim vježbama i individualnim zadacima) – 15 sati
3. Samostalni rad studenta – 75 sati

Studije slučajeva će se koristiti za bolje razumijevanje i analiziranje procesa dinamike između dokaza, politike i prakse. Studije slučajeva će biti osnova za grupni rad (12 sati). Panel debata i plenarna diskusija će se koristiti za sintezu sadržaja na kraju modula (3 sata). |
|  | **S a d r ž a j p r e d m e t a****(nastavne jedinice)** |
| 1 | Uvod u predmet |
| 2 | Public policy cycle – način formiranja politika |
| 3 | Case study – Food Safety Risk management |
| 4 | Perspektive odlučivanja i individualne razlike |
| 5 | Samosvjesnost – emocionalna inteligencija i pet mentalnih sklopova |
| 6 | Šta utiče na odlučivanje? |
| 7 | Stabla odlučivanja i drugi alati |
| 8 | Racionalno vs. Intuitivno odlučivanje |
| 9 | Individualno vs. grupno odlučivanje |
| 10 | Uticanje na odluke drugih  |
|  11 | Pregovaranje  |
| 12 | Informacije i sistemi za podršku odlučivanju  |
| 13 | Timski rad i *leadership*  |
| 14 | Vještine komunikacije i prezentacije – saopštavanje odluka |
| 15 | Kros-kulturalni menadžment: kulturološki „obojeno“ odlučivanje |
| 16 | Public policy cycle – način formiranja politika |
| **L I T E R A T U R A** | **PROVJERA ZNANJA I OCJENJVANJE** |
| K r i t e r i j | Max | Min |
| **Obavezna – članci i drugi materijali:**1. Áine Gormley, Simon Pollard, Sophie Rocks (2011): Guidelines for Environmental Risk Assessment and Management Green Leaves III, Crown copyright, dostupno na:

[*https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\_data/file/69450/pb13670-green-leaves-iii-1111071.pdf*](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69450/pb13670-green-leaves-iii-1111071.pdf)1. MSU FFI (2017):The Role of Enterprise Risk Management in Food Fraud Prevention, Michigan State University dostupno na:

[*http://foodfraud.msu.edu/wp-content/uploads/2017/03/FFI-Backgrounder-the-role-of-ERM-in-Food-Fraud-prevention-v50.pdf*](http://foodfraud.msu.edu/wp-content/uploads/2017/03/FFI-Backgrounder-the-role-of-ERM-in-Food-Fraud-prevention-v50.pdf)1. FAO (2017): WORKING PRINCIPLES FOR RISK ANALYSIS FOR FOOD SAFETY FOR APPLICATION BY GOVERNMENTS CAC/GL 62-2007 dostupno na:

[*www.fao.org/input/download/standards/10751/CXG\_062e.pdf*](http://www.fao.org/input/download/standards/10751/CXG_062e.pdf)1. FAO and WHO (2005): Food Safety Risk Analysis, dostupno na:

[*http://www.fsc.go.jp/sonota/foodsafety\_riskanalysis.pdf*](http://www.fsc.go.jp/sonota/foodsafety_riskanalysis.pdf)1. Brigid Freeman (2013): Revisiting the Policy Cycle, Northern Metropolitan Institute of TAFE, Melbourne dostupno na:

[*https://federation.edu.au/\_\_data/assets/pdf\_file/0018/119043/Revisiting\_Policy\_Cycle\_2013\_BFreeman.pdf*](https://federation.edu.au/__data/assets/pdf_file/0018/119043/Revisiting_Policy_Cycle_2013_BFreeman.pdf)1. A Brief History of Decision Making, Leigh Buchanan, Andrew O’Connell
2. A Leader’s Framework For Decision Making, David J. Snowden, Mary E. Boone
3. Make Better Decisions, Thomas H. Davenport
4. Hidden Traps in Decision Making, John S. Hamond, Ralph L. Keeney, Howard Raiffa
5. The Effective Decision, Peter F. Drucker
6. Decision making – It’s Not What You Think, Henry Mintzberg, Frances Westley
7. What You Don’t Know About Making Decisions, David A. Garvin, Michael A. Roberto
8. Delusions of Success: How Optimisim Undermines Executives’ Decisions, Dan Lovallo, Daniel Kahneman
9. Five Minds of a Manager, Henry Mintzberg, Jonathan Gosling
10. Manager’s Job: Folklore and Facts, Henry Mintzberg
11. Leadership That Gets Results, Daniel Goleman

**Dodatno – knjige:**1. Blink: Power of Thinking Without Thinking, Malcolm Gladwell
2. Thinking Fast and Slow, Daniel Kahneman
 |
| 1 | Redovno prisustvo nastavi | 5 | 3 |
| 2 | Kolokvijum I | 20 | 11 |
| 3 | Kolokvijum II | 20 | 11 |
| 4 | Studije slučaja (3) | 30 | 19 |
| 5 | Seminarski rad | 10 | 5,5 |
| 6 | Završna prezentacija | 10 | 5,5 |
|  |  |  |  |
| **Ukupno:** | 100 | 55 |
| F o r m i r a nj e o c j e n e |
| B r o j p o e n a (bodova) | O c j e n a |
| Manje od 55 | 5 (F, FX) |
| 55 – 64 | 6 (E) |
| 65 – 74 | 7 (D) |
| 75 – 84 | 8 (C) |
| 85 – 94 | 9 (B) |
| 95 – 100 | 10 (A) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Studijski programUniverziteta u Sarajevu | Vrsta studija (ciklus) | Interdisciplinarni master studij |
| Smjer | Jedinstveno zdravlje |
|  **P R E D M E T**  |
| Naziv predmeta: | **Emergentne situacije u sistemu zdravstva: pripremljenost i odgovor** |
| Šifra predmeta | God. | Semestar | Status predmeta | Br. sati nastave u semestru | ECTS bodovi |
| (naknadno će se odrediti) | 1 | II | Izborni | P10+S5 | 3 |
| Odgovorni nastavnik |
| Prof.dr. Semra Čavaljuga, Dr.med., Mr.Sci., Dr.SciEpidemiologija, biostatistika i menadžment u zdravstvuUniverzitet u Sarajevu, Medicinski fakultetProf.dr.Teufik Goletić, dipl.vet., Mr.sci, Dr.sci.Zdravstvena zaštita životinjaUniverzitet u Sarajevu, Veterinarski fakultet |
| Opis i ciljevi predmeta sa ishodima učenja | Tokom nastave ovog predmeta, biće dat pregled javno-zdravstvenih aktivnosti i odgovor sistema zdravstva na različite vanredne i urgentne situacije (emergentne situacije) nastale kao posljedica prirodnih katastrofa. Ciljevi ovog predmeta su:* objasniti značaj, karakteristike i elemente pripremljenosti i odgovora zdravstvstvenog sistema;
* opisati pripremene aktivnosti i skrining u cilju pripremljenosti sistema kao i metode procjene sitacije tokom nastale vanredne situacije (procjena prijetnje);
* objasniti značaj planiranja i informacija o mogućim strategijama prema različitim agencijama, multi-displinarnim i inter-disciplinarnim vanrednim situacijamakao internim i eksternim partnerima;
* osposobiti učesnike kako odabrati i primijeniti strategije preveniranja ili otkrivanja emergentne bolesti/epidemije, odnosno javno-zdravstvenog dogadjaja u ciljnoj populaciji;
* osposobiti učesnike u komunikaciji rizika i metodama menadžmenta rizika.
 |
| Metode nastave i savladavanja gradiva | Teme će se obradjivati kroz predavanja od strane nastavnika ali i kroz praktični rad i vježbe te rad na terenu u čemu učestvuju i nastavnici, te asistenati ili gostujući stručnjaci iz prakse. Prezentacije će biti na raspolaganju studentima dan nakon održane lekcije. Prisustvo nastavi je veoma preporučeno u cilju kvalitetnijeg i lakšeg savladavanja gradiva.  |
|  | **S a d r ž a j p r e d m e t a****(nastavne jedinice)** |
| 1 | Uvod u pripremljenost i odgovor sistema zaštite zdravlja na katastrofalne i emergentne situacije |
| 2 | Tipovi katastrofa te njihovih posljedica; ulog i odgovornost sistema zaštite zdravlja;  |
| 3 | Legislativni okviri za vanredne incidente/slučajeve prijetnji zdravlju |
| 4 | Studija slučaja: virusna hemoragična groznica (VHG) |
| 5.  | Uloge lokalnih i nacionalnih instistucija odgovornih u emergentim situacijama i epidemijama - kako organizovati i rukovoditi jedinstveni pristup zaštite/unapređenja zdravlja populacija |
| 6. | Strateško i informativno planiranje multi-disciplinarnih i kros-institucionalnih timova te internih i eksternih partnera i stakeholdera (zainteresiranih strana) |
| 7. | Studija slučaja emergentne bolesti: Influenza |
| 8. | Identificiranje potreba i resursa u zajednici |
| 9. | Relacije zdravlja i dobrobit životinja i ljudi u katastrofalnim situacijama: svjesnost i pripremljenost, četiri faze urgentnog menadžmenta, definisanje rizika i primjena četiri faze, briga za životinje u nesrećama |
| 10. | Urgentni menadžment velikih životinja u katastrofama |
| 11. | Komunikacija rizika |
| 12. | Menadžment rizika |
| 13. | Organizacija odgovora na nesreće, oporavak, razvoj podrške zajednici u pripremljenosti i planu pripravnosti |
| 14. | Plan pripravnosti i plan kontingencije: elementi i priprema |
| 15. | Prezentacija projekata/emergentnih planova pripravnosti kandidata  |
| **L I T E R A T U R A** | **PROVJERA ZNANJA I OCJENJVANJE** |
| K r i t e r i j | Max | Min |
| **Obavezna:**Landesman, L. 2007. Public health management of disasters – the practice guide, 2nd ed. APHAThe Future of Public Health. National Academy of Sciences. 1988. ISBN: 978-0-309-03830-0**Dopunska:** CDC. Public Health Emergency Preparedness Cooperative Agreement. RFA May 2009.CDC. Public Health and Social Services Emergency Fund. Funding Opportunity CDCRFA-TP09-902-H!N1109WHO. Strengthening health-system emergency preparedness. Toolkit for assessing health-system capacity for crisis management. Part 1 and 2. 2012. (available on: [http://www.euro.who.int/en/health-topics/emergencies/disaster-preparedness-and-response/publications (10](http://www.euro.who.int/en/health-topics/emergencies/disaster-preparedness-and-response/publications%20%2810) Dec 2014)Zakon o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti ("Službene novine Federacije BiH", broj 29/05) [**http://www.fmoh.gov.ba/index.php/zakoni-i-strategije/zakoni/zakon-o-zastiti-stanovnistva-od-zaraznih-bolesti**](http://www.fmoh.gov.ba/index.php/zakoni-i-strategije/zakoni/zakon-o-zastiti-stanovnistva-od-zaraznih-bolesti)Zakon o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti (Službeni Glasnik RS, 14/10) <http://www.narodnaskupstinars.net/lat/stranica/879-zakon-o-zastiti-stanovnistva-od-zaraznih-bolesti-lat>Geering W.A., Roeder P.L., Obi T.U.: Manual on the preparation of national animal disease emergency prepardness plans, FAO 1999 (<http://www.fao.org/docrep/004/X2096E/X2096E00.HTM>) |
| 1 | Prvi parcijalni | 20 | 10 |
| 2 | Drugi parcijalni  | 20 | 10 |
| 3 | Domaća zadaća  | 10 | 5 |
| 4 | Prisustvo nastavi | 5 | 0 |
| 5 | Završni ispit | 45 | 30 |
| **Ukupno:** | 100 | 55 |
|  |  |  |
|  |  |  |
| F o r m i r a nj e o c j e n e |
| B r o j p o e n a (bodova) | O c j e n a |
| Manje od 55 | 5 (F, FX) |
| 55 – 64 | 6 (E) |
| 65 – 74 | 7 (D) |
| 75 – 84 | 8 (C) |
| 85 – 94 | 9 (B) |
| 95 – 100 | 10 (A) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Studijski programUniverziteta u Sarajevu | Vrsta studija (ciklus) | Interdisciplinarni master studij |
| Smjer | Jedinstveno zdravlje |
|  **P R E D M E T**  |
| Naziv predmeta: | **Osiguranje kvaliteta i biosigurnost laboratorija** |
| Šifra predmeta | God. | Semestar | Status predmeta | Br. sati nastave u semestru | ECTS bodovi |
| (naknadno će se odrediti) | 1 | II | Izborni | P10+V5 | 3 |
| Odgovorni nastavnici |
| Prof.dr. Davor AlagićDipl.vet., Mr.sci., Dr.sci.Veterinarsko-higijenski nadzor proizvodnje, prerade i prometa hraneUniverzitet u Sarajevu, Veterinarski fakultetProf.dr. Sadeta Hamzić Dr.med., Spec. medicinske mikrobiologije s parazitologijom.,Mr.sci.,Dr.sci.Medicinska mikrobiologijaUniverzitet u Sarajevu, Medicinski fakultet |
| Opis i ciljevi predmeta  | Izborni predmet namijenjen studentima koji žele steći osnovna znanja i informacije o zahtjevima za akreditaciju ispitnih laboratorija prema zahtjevima standarda ISO/IEC 17025 – Opći zahtjevi za kompetentnost ispitnih i kalibracionih laboratorija, te mogućim načinima na koje ispitna laboratorija može organizirati svoj rad u skladu sa zahtjevima standarda ISO/IEC 17025. |
| Ishodi učenja | Po uspješnom savladavanju predmeta svaki student će steći podrobno razumijevanje i znanje o tehničkim i zahtjevima u vezi s upravljanjem ispitnih laboratorija u području sigurnosti hrane standarda ISO/IEC 17025, kao i razumijevanje zahtjeva standarda ISO/IEC 17025 kao preduslov za uspješno sticanje i održavanje akreditacije ispitnih laboratorija u području sigurnosti hrane kao zakonski zahtijevanog dokaza kompetentnosti za obavljanje poslova službenog ispitivanja hrane.Svaki student će steći podrobno razumijevanje i znanje o značaju biosigurnosti laboratorija, mikrobiološkoj procjeni rizika, biohazardu, nivoima biološke bezbjednosti, konceptima laboratorijske biosigurnosti, vrstama i upotrebi biološki sigurnih kabineta, transportu zaraznih supstanci, kao i organizaciji biološke bezbjednosti i programima obuke. |
| Metode nastave i savladavanja gradiva | Predavanja i praktične vježbe putem PowerPoint prezentacija i diskusija sa studentima.  |
|  | **S a d r ž a j p r e d m e t a****(nastavne jedinice)** |
| 1 | Značaj i prednosti akreditacije laboratorija.  |
| 2 | Osnove dobre laboratorijske prakse (GLP) – ISO 7218 – Mikrobiologija hrane i hrane za životinje – opći zahtjevi i vodiči za mikrobiološka ispitivanja. |
| 3 | Područje primjene standarda ISO/IEC 17025. |
| 4 | Zahtjevi u vezi sa upravljanjem laboratorija – Poglavlje 4 standarda ISO/IEC 17025: organizacija, sistem upravljanja, kontrola dokumenata, preispitivanje zahtjeva, ponuda i ugovora, podugovaranje ispitivanja, nabavka usluga i proizvoda, odnosi s kupcem. |
| 5 | Zahtjevi u vezi sa upravljanjem laboratorija – Poglavlje 4 standarda ISO/IEC 17025: prigovori, kontrola neusklađenosti posla ispitivanja, poboljšavanje, korektivna akcija, preventivna akcija, kontrola zapisa, interni auditi, preispitivanja od rukovodstva. |
| 6 | Tehnički zahtjevi - Poglavlje 5 standarda ISO/IEC 17025: osoblje, uvjeti za smještaj i okolinu, metode za ispitivanje i validacija, procjena mjerne nesigurnosti, kontrola podataka. |
| 7 | Tehnički zahtjevi - Poglavlje 5 standarda ISO/IEC 17025: oprema, sljedivost mjerenja, referentni etaloni i referentni materijali, uzorkovanje. |
| 8 | Tehnički zahtjevi - Poglavlje 5 standarda ISO/IEC 17025: postupanje s uzorcima za ispitivanje, osiguranje kvaliteta rezultata ispitivanja, izvještavanje o rezultatima. |
| 9 | Provjera znanja tokom nastave (kolokvij) – akreditacija laboratorija prema ISO/IEC 17025.  |
| 10 | Osnovni principi i smjernice biološke bezbjednosti |
| 11 | Laboratorijska biosigurnost |
| 12 | Laboratorijska oprema |
| 13 | Dobre mikrobiološke tehnike |
| 14 | Organizacija biološke bezbjednosti |
| 15 | Finalna provjera znanja – biosigurnost laboratorija |
| **L I T E R A T U R A** | **PROVJERA ZNANJA I OCJENJVANJE** |
| K r i t e r i j | Max | Min |
| **Obavezna**:* Prezentacije i drugi nastavni materijal dostupan na e-nastavi;
* Važeće izdanje standarda ISO/IEC 17025 - Opći zahtjevi za kompetentnost ispitnih i kalibracionih laboratorija;
* Važeće izdanje standarda ISO 7218 - Mikrobiologija hrane i hrane za životinje – opći zahtjevi i vodiči za mikrobiološka ispitivanja;
* Važeće izdanje Priručnika za biološku bezbjednost u laboratoriji, treće izdanje, World Health Organization, Geneva 2004.

**Dopunska**: * Web stranica Instituta za akreditaciju Bosne i Hercegovine (BATA) ([www.bata.gov.ba](http://www.bata.gov.ba));
* M. Eleftheriadou and K. C. Tsimillis (Eds), Eurachem guide: Accreditation for Microbiological Laboratories, Second edition (2013), ISBN: 978-91-87017-92-6. Dostupno na [www.eurachem.org/index.php/publications/guides/microbiol](http://www.eurachem.org/index.php/publications/guides/microbiol);
* V. Barwick (Ed), Eurachem/CITAC Guide: Guide to Quality in Analytical Chemistry: An Aid to Accreditation (3rd ed. 2016). ISBN 978-0-948926-32-7. Dostupno na [www.eurachem.org/index.php/publications/guides/qa](http://www.eurachem.org/index.php/publications/guides/qa);
* Druga literatura u konsultaciji s nastavnicima
 |
| 1 | Redovnost na nastavi  | 10 | 5 |
| 2 | Angažiranost na nastavi  | 10 | 0 |
| 3 | Provjera znanja tokom nastave (kolokvij-akreditacija) | 40 | 25 |
| 4 | Finalna provjera znanja biosigurnost | 40 | 25 |
| **Ukupno:** | 100 | 55 |
| F o r m i r a nj e o c j e n e |
| B r o j p o e n a (bodova) | O c j e n a |
| Manje od 55 | 5 (F, FX) |
| 55 – 64 | 6 (E) |
| 65 – 74 | 7 (D) |
| 75 – 84 | 8 (C) |
| 85 – 94 | 9 (B) |
| 95 – 100 | 10 (A) |

## Učesnici u nastavi\*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Predmet** | **Status predemta** | **ECTS** |
| **Istraživanje, nadzor i kontrola bolesti** | **Obavezni** | **6** |
| *Akademski stepen/zvanje* | *Ime i prezime* | *Matična institucija* | *Oblast* |
| Dipl.vet., Mr.Sci., Dr.sci./Prof. | Nihad Fejzić | Univerzitet u Sarajevu, Veterinarski fakultet  | Zdravstvena zaštita životinja |
| Dr.med., Mr.Sci., Dr.sci./V.ass. | Enisa Ademović | Univerzitet u Sarajevu, Medicinski fakultet  | Epidemiologija i biostatistika |
| Dr.med., Mr.Sci., Dr.sci./Ass. | Lejla Džananović | Univerzitet u Sarajevu, Medicinski fakultet  | Epidemiologija i biostatistika |
| **Predmet** | **Status predemta** | **ECTS** |
| **Emergentne prijetnje zdravstvu** | **Obavezni** | **6** |
| *Akademski stepen/zvanje* | *Ime i prezime* | *Matična institucija* | *Oblast* |
| Dr.med., Mr.Sci., Dr.sci./V.ass. | Enisa Ademović | Univerzitet u Sarajevu, Medicinski fakultet  | Epidemiologija i biostatistika |
| Dr.med., Mr.Sci., Dr.sci./Ass. | Lejla Džananović | Univerzitet u Sarajevu, Medicinski fakultet  | Epidemiologija i biostatistika |
| **Predmet** | **Status predemta** | **ECTS** |
| **Regulatorni koncept jedinstvenog zdravlja** | **Obavezni** | **6** |
| *Akademski stepen/zvanje* | *Ime i prezime* | *Matična institucija* | *Oblast* |
| Dipl.vet., Mr.sci., Dr.sci./Doc.dr. | Sabina Šerić-Haračić | Univerzitet u Sarajevu, Veterinarski fakultet  | Zdravstvena zaštita životinja |
| **Predmet** | **Status predemta** | **ECTS** |
| **Sigurnost Hrane** | **Obavezni** | **6** |
| *Akademski stepen/zvanje* | *Ime i prezime* | *Matična institucija* | *Oblast* |
| Dipl.vet., Mr.sci., Dr.sci./Prof.dr. | Muhamed Smajlović | Univerzitet u Sarajevu, Veterinarski fakultet | Veterinarsko-higijenski nadzor proizvodnje, prerade i prometa hrane |
| Dipl.vet., Mr.sci., Dr.sci./Prof.dr. | Faruk Čaklovica | Univerzitet u Sarajevu, Veterinarski fakultet | Veterinarsko-higijenski nadzor proizvodnje, prerade i prometa hrane |
| Dipl.vet., Mr.sci., Dr.sci./Doc.dr. | Kenan Čaklovica | Univerzitet u Sarajevu, Veterinarski fakultet | Veterinarsko-higijenski nadzor proizvodnje, prerade i prometa hrane |
| Dipl.vet., Mr.sci., /Viša asis. | Enida Članjak-Kudra | Univerzitet u Sarajevu, Veterinarski fakultet | Veterinarsko-higijenski nadzor proizvodnje, prerade i prometa hrane |
| Dipl.vet., Mr.sci., Dr.sci./Prof.dr. | Jasmin Omeragić | Univerzitet u Sarajevu, Veterinarski fakultet | Zdravstvena zaštita životinja |
| **Predmet** | **Status predemta** | **ECTS** |
| **Donošenje odluka u javnom zdravstvu** | **Obavezni** | **6** |
| *Akademski stepen/zvanje* | *Ime i prezime* | *Matična institucija* | *Oblast* |
| dipl.ecc., Mr.sci., Dr.sci./Doc.dr. | Emir Kurtić | Univerzitet u Sarajevu, Ekonomski fakultet | Menadžment i organizacija |
| **Predmet** | **Status predemta** | **ECTS** |
| **Analiza rizika** | **Izborni** | **3** |
| *Akademski stepen/zvanje* | *Ime i prezime* | *Matična institucija* | *Oblast* |
| Dipl.vet., Mr.sci, Dr.sci. | Mirzet Sabirović | Neovisni konsultant | Zdravlje životinja |
| **Predmet** | **Status predemta** | **ECTS** |
| **Emergentne situacije u sistemu zdravstva: pripremljenost i odgovor** | **Izborni** | **3** |
| *Akademski stepen/zvanje* | *Ime i prezime* | *Matična institucija* | *Oblast* |
| Dr.med., Mr.Sci., Dr.sci./V.ass. | Enisa Ademović | Univerzitet u Sarajevu, Medicinski fakultet  | Epidemiologija i biostatistika |
| Dr.med., Mr.Sci., Dr.sci./Ass. | Lejla Džananović | Univerzitet u Sarajevu, Medicinski fakultet  | Epidemiologija i biostatistika |
| **Predmet** | **Status predemta** | **ECTS** |
| **Osiguranje kvaliteta i biosigurnost laboratorija** | **Izborni** | **3** |
| *Akademski stepen/zvanje* | *Ime i prezime* | *Matična institucija* | *Oblast* |
| Dipl.vet., Mr.sci., /Viša asis. | Enida Članjak-Kudra | Univerzitet u Sarajevu, Veterinarski fakultet | Veterinarsko-higijenski nadzor proizvodnje, prerade i prometa hrane |
| Dipl.vet., Mr.sci., Dr.sci./Prof.dr. | Aida Kavazović | Univerzitet u Sarajevu, Veterinarski fakultet | Preventivne mjere u animalnoj proizvodnji |

\* CV svih učesnika u nastavi su prilog ovog dokumenta

## 6.3. Osiguranje kvaliteta

Osiguranje i interna kontrola kvaliteta rada visokoškolskih institucija i provođenja studijskih programa su adresirani Zakonom o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo, u skladu sa krovnim Zakonom o visokom obrazovonju BiH, te Statutom Univerziteta u Sarajevu i ostalim relevantnim pravnim aktima Univerziteta, nosilaca ovog studijskog programa. Osiguranje kvaliteta je jedan od ključnih ciljeva Bolonjske deklaracije koja je sa primjenom na Univerzitetu u Sarajevu započela 2005. godine. S ciljem ispunjenja propisanih i preporučenih alata osiguranja kvaliteta, u proces kreiranja ovog studijskog programa od samog početka aktivno su uključeni Agencija za visoko obrazovanje i osiguranje kvaliteta BiH, te WUS Austria, kao partneri TEMPUS projekta u okviru kojeg se ovaj studijski program kreirao.

Studijski program je kreiran na bazi sljedećih dokumenta i alata:

* važećih zakonskih okvira i propisa za oblast visokog obrazovanja u BiH, Kantonu Sarajevo i na Univerzitetu u Sarajevu;
* Europskim standardima za područje visokog obrazovanja;
* analize korespodentnih studijskih programa na referetnim svjetskim Univerzitetima (medicinskim i veterinarskim fakultetima);
* aktivne participacije stručnjaka sa svih partnerskih visokobrazovnih institucija u okviru TEMPUS projekta kojim se ovaj studijski program razvijao;
* na osnovu dugogodišnjih vlastitih iskustava u planiranju i provođenju postdiplomskih studijskih programa;
* rezultata ciljanog istraživanja potreba nacionalnog i regionalnog tržišta za postdiplomsku edukaciju u oblasti javnog zdravstva.

U prvoj polovini 2014. godine je kreiran namjenski upitnik za ciljane grupe ispitanika koje su uključivale medicinske i veterinarske profesionalce zaposlene u državnim institucijama na različitim nivoima odgovornim za javno zdravstvo/zaštitu zdravlja životinja, javnozdravstvenim/veterinarskim institutima, privatnom sektoru (farmaceutska, prehrambeno-prerađivačka industrija), fakultetima, te studente završne godine medicinskog odnosno veterinarskog studija. Rezultati provedenog istraživanja, zajedno sa praksama u kreiranju sličnih master studija u Europi i svijetu, su korišteni za razvijanje argumenata, odnosno definiranje područja predloženog master studija. Oblasti identificirane kao sadržaji studijskog programa su formulirane u nastavni pla. Razvoj programa/silabusa je uslijedio kroz timski napor usko specijaliziranih grupa stručnjaka sa svih partenerskih visokoškolskih institucija. Konačni nastavni plan i program master studija „Jedinstveno zdravlje“ je zatim proslijeđen na mišljenje svim partnerskim institucijama Tempus projekta 1HEALTH, koje su svoje pozitivno mišljenje o načinu kreiranja i kvaliteti studijskog programa sa aspekta relevantnosti za naučno područje kojem pripada, potvrdile. Konačno, nastavni plan i program master studija „Jedinstveno zdravlje“ je dobio i dvije pozitivne recenzije od strane iskusnih nastavnika partnerskih institucija u Tempus projektu 1HEALTH, a koji nisu bili direktno uključeni u njegovo kreiranje.

Tokom realizacije master studija planirani su sljedeći alati za osiguranje i unapređenje kvaliteta:

* evaluacija sadržaja, načina provođenja i nastavnika od strane studenata,
* evaluacija izvedbenog plana i programa od strane participirajućih nastavnika,
* razmatranje uspješnosti i kritičnih elemenata nakon završene prve generacije studijskog programa.

Evaluacija i samovrednovanje s ciljem osiguranja kvaliteta tokom studijskog programa će se odnositi na oblasti:

a) funkcija i ciljeva nosioca studija,

b) uspostavljanja procedura za osiguranje kvaliteta u upravljačkoj strukturi,

c) realizacije studijskog programa,

d) unapređenja procesa provjere znanja i ocjenjivanja studenata,

e) osiguravanja adekvatnih ljudskih resursa,

f) univerzitetske infrastrukture,

g) informacionih sistema i tehnologija,

h) informiranja i pristupa informacijama,

i) međunarodne saradnje.