

UNIVERZITET U SARAJEVU
POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENI FAKULTET

DIPLOMSKI (MASTER) STUDIJSKI PROGRAM
HRANA I ISHRANA ŽIVOTINJA
– STUDENTSKI INFORMATIVNI PAKET -

Sarajevo, septembar 2019. godine

STUDENTSKI INFORMATIVNI PAKET

DIPLOMSKI STUDIJSKI PROGRAM
HRANA I ISHRANA ŽIVOTINJA

Izdavač
Poljoprivredno-prehrambeni fakultet
Univerziteta u Sarajevu

OPĆE INFORMACIJE O STUDIJSKOM PROGRAMU

Univerzitet: Univerzitet u Sarajevu

Fakultet: Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Sarajevo

Ciklus studija: II ciklus univerzitetskog obrazovanja

Stepen: Diplomski (master) studijski program

Naziv studijskog programa: Hrana i ishrana životinja

Trajanje studija: 2 godine – 4 semestra

Kreditna vrijednost studijskog programa: 120 (E)CTS

Rukovodilac studijskog programa: Prof. dr. Emir Džomba (e.dzomba@ppf.unsa.ba)

Kontakti:

Adresa

Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Sarajevo

Kampus Univerziteta u Sarajevu

Zmaja od Bosne 8

71000 Sarajevo

Tel. ++387(0)33 65 30 33

Faks ++387(0)33 66 74 29

e-mail: podrska@ppf.unsa.ba

PREDGOVOR

Diplomski studij Hrana i ishrana životinja proizilazi iz postojećeg postdiplomskog studija koji se na Poljoprivredno-prehrambenom fakultetu realizuje od 1988. godine prvo pod nazivom Ishrana životinja i proizvodnja stočne hrane, a od 1997. godine pod nazivom Ishrana životinja. Prateći aktualne trendove i naučna saznanja iz ove oblasti studij više nije isključivo fokusiran na tehnologije u ishrani životinja, kao jednom od glavnih „stubova“ animalne proizvodnje, nego se velika pažnja poklanja kvalitetnim i sugurnosnim aspektima animalnih proizvoda što uveliko ovisi od ishrane životinja kao i minimiziranju negativnih okolišnih uticaja te nastojanju očuvanja postojećih prirodnih resursa. Činjenica da hrana pored proizvodne, ima fiziološku, zdravstvenu, i ekonomsku vrijednost u svakoj grani intenzivne stočarske proizvodnje, jaki je argument nutricionistima u identifikaciji i primjeni novih tehnoloških rješenja u pravcu ostvarivanja veće proizvodnje kao i poboljšanja kvaliteta proizvoda.

„Dinamična i fleksibilna“ struktura studija te multidisciplinarni prilaz, uz angažman predavača različitih specijalnosti omogućava studentima da sami kreiraju svoje subspecijalnosti i fokusiraju se na određene aspekte ishrane životinja.

Studij je koncipiran na elementima Bolonjske deklaracije i tokom njegove kreacije kao uzor su traženi slični studiji uglednih inostranih univerziteta. Studij je gotovo u potpunosti kompatibilan sa internacionalnim studijem pod nazivom Animal nutrition koji se u okviru CIHEAM-a organizuje u Saragozi (Španija). Također, po svojoj strukturi, organizaciji i postavljenim rezultatima u velikoj mjeri odgovara sadržaju sličnog studija pod nazivom Hranidba i hrana životinja koji egzistira na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (Hrvatska) te studija Hranidba domaćih životinja na Poljoprivrednom fakultetu Univerziteta J.J. Štrosmajer u Osijeku.

Urednik

SADRŽAJ

1. UVOD

1.1. Razlozi za pokretanje studijskog programa

Savremena animalna proizvodnja ne može egzistirati isključivo na proizvodnoj osnovi. Od vitalne važnosti je osiguranje kvalitetnih i zdravstveno ispravnih proizvoda koji trebaju da, s jedne strane zadovolje potrebe konzumenata te, s druge strane osiguraju tržišnu kompetitivnost farmi i industrije vezane za animalnu proizvodnju. Nadalje, danas konzumenti i javno mnijenje pokazuje rastući interes za pitanja vezana za sigurnost hrane, zaštitu okoliša i dobrobit životinja. Zbog toga je neophodno u tradicionalnim proizvodno baziranim sistemima uspostaviti balans između produkcije proizvoda animalnog porijekla, njihove ispravnosti i održivosti takvih proizvodnih sistema.

Zakon o poljoprivredi, strategija razvoja poljoprivrede kao i nastojanje naše zemlje za uključivanje u evropske integracije uticat će na daljne prestrukturiranje poljoprivrednog sektora Bosne i Hercegovine, pri čemu će naročita pažnja biti posvećena animalnoj proizvodnji kao nosiocu ukupne poljoprivredne proizvodnje naše zemlje, a zašto će se tražiti nova saznanja i u oblasti ishrane životinja. S druge strane, potpisivanjem Bolonjske deklaracije BiH se obavezala na uključivanje u evropski visokoškolski obrazovni prostor i promjene kojima sadašnji sistem ne odgovara. Nadalje, aktualno stanje zapošljavanja diplomanata poljoprivredne struke traži prilagodbu novim trendovima u visokom obrazovanju i uslovima tržišta rada, pri čemu će se pored tehnologija fokusirati polja vezana za kvalitet i sigurnost hrane u proizvodnji prometu i ishrani životinja, dobrobit životinja, kao i ekološki prihvatljivi i održivi sistemi držanja i ishrane životinja. U takvim uslovima, naša država mora jačati kako proizvodne kapacitete tako i vladin i nevladin sektor, gdje će se tražiti usko profilirani stručnjaci vezano za rješavanje problematike obezbjeđenja dovoljnih količina zdravstveno sigurnih animalnih proizvoda.

Ishrana životinja, kao jedan od glavnih „stubova“ animalne proizvodnje se, zbog navedenog, treba adaptirati na novu situaciju i uporedo sa održanjem postojeće visoke produktivnosti životinja, kroz ishranu se treba osigurati kvalitativni i sigurnosni aspekt animalnih proizvoda. Pored toga, treba se minimizirati negativni okolišni uticaj kao i nastaviti doprinos u održanju postojećih prirodnih ruralnih resursa. Uzimajući u obzir činjenicu da hrana pored proizvodne, ima također fiziološku, zdravstvenu, i ekonomsku vrijednost u svakoj grani intenzivne stočarske proizvodnje, jaki su argumenti nutricionistima u identifikaciji i primjeni novih tehnoloških rješenja u pravcu ostvarivanja veće proizvodnje kao i poboljšanja kvaliteta proizvoda. U novonastalim prilikama moderna ishrana pri potpunom zadovoljenju visokih nutritivnih normativa današnjih ishranbenih linija životinja proučava istodobno veći broj pokazatelja u obroku kao (I) potrebu zadovoljenja količine pojedinih hranjivih materija, (II) usklađivanje njihovog međusobnog odnosa, (III) analiziranje hemijske strukture hranjivih materija u hrani iz koje proističe i različita biodostupnost u organizmu životinje, (IV) determiniranje koncentracije antinutritivnih materija i procjena njihovog antagonističkog učinka, kao i (V) utvrđivanje higijenske ispravnosti krmiva i cijelog obroka. Istovremeno, ne mali značaj se posvjećuje (I) ekološkim aspektima ishrane životinja, odnosno strategijama ishrane u cilju minimiziranja zagađivanja okoliša kroz redukciju izlučivanja fosfata, nitrata, gasova i (II) dobrobiti, koja u sebi uključuje kako biološke tako i etičke aspekte držanja i iskorištavanja životinja. Zato je neophodna edukacija specijalista na ovom polju koji će, kako u javnom tako i u privatnom sektoru, moći ponuditi odgovore na promjene u održivom razvoju postojećih proizvodnih sistema.

1.2. Dosadašnja iskustva u realizaciji sličnih studijskih programa

Studij proizilazi iz postojećeg postdiplomskog studija koji se na Poljoprivredno-prehrambenom fakultetu realizira od 1988. godine, prvo pod nazivom Ishrana životinja i proizvodnja stočne hrane, a od 1997. godine pod nazivom Ishrana životinja. Do sada je na ovome studiju magistriralo više od 15 studenata. U strukturi postojećeg studijskog programa fokus je na tehnologijama spremanja hrane i ishrani životinja, pri čemu su sigurnosni, okolišni i bihevioristički aspekti ishrane životinja manje akcentirani. Iskustva nastavnog i saradničkog osoblja, angažiranih na dosadašnjem postdiplomskom studiju, te razlozi navedeni u tački 1.1. su jedni od bitnijih elementa kojima se rukovalo prilikom promjene njegove strukture u pravcu „netehnoloških“ aspekata ishrane životinja. Opravdanost uvođenja predloženog studijskog programa leži i u činjenici da je, u dosadašnjem radu, u svakoj generaciji bilo studenata upisanih na postdiplomski studij vezan za ishranu životinja.

2. DIPLOMSKI STUDIJSKI PROGRAM HRANA I ISHRANA ŽIVOTINJA

2.1. Opći podaci o diplomskom studijskom programu

Naziv programa	Hrana i ishrana životinja
Univerzitetski stepen	Diplomski studij (II stepen univerzitetskog obrazovanja)
Nosilac studijskog programa	Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu
Naziv diplome	Magistar poljoprivrede – Hrana i ishrana životinja
Trajanje studija	2 godine – 4 semestara
Kreditna vrijednost studijskog programa	120 (E)CTS

2.2. Obrazovni ciljevi studijskog programa i kompetencije diplomanta

Apsolviranje studijskog programa koji je, po strukturi, postavljenim ciljevima i nastavnim jedinicama, profiliran kao akademski diplomski studij studentima omogućava:

- spoznaju pozicije i trendova animalne proizvodnje, potreba životinja i biodostupnost hranjivih materija hrane kao i proizvodnje hrane za životinje u zemlji i svijetu i spoznaju osnovnih elementa srodnih specijalnosti,
- spoznaju naučno baziranih fundamentalnih mehanizama u ishrani životinja,
- sticanje iskustva u aplikaciji savremenih metoda i tehnika u ishrani životinja,
- formulacije specifičnih strategija ishrane za pojedine vrste životinja,
- planiranje, razvoj i menadžment različitih tehnoloških procesa u cilju dobijanja visokokvalitetne i „sigurne“ hrane za životinje,
- učesće u istraživačkom radu, kritičkoj primjeni teoretskih spoznaja, izgradnju kapaciteta i sposobnost za tretiranje problema vezanih za ishranu životinja.

Magistar je osposobljen za timski i individualni rad te poslovnu komunikaciju. Izradio je samostalni završni rad koji je po svom karakteru eksperimentalno stručni ili naučni rad.

Moguća profesionalna pozicioniranja nakon završetka studija: voditelj proizvodnje hrane i ishrane životinja na poljoprivrednoj farmi, upravitelj tvornica i mješaona hrane za životinja, voditelj i uposlenik laboratorija za kvalitet i sigurnost hrane za životinje, savjetodavne službe, stručni saradnik u tijelima državne uprave, stručni saradnik u istraživačkim institucijama u domenu poljoprivrede, nastavnik u strukovnim srednjim i višim školama, voditelj i uposlenik u poslovima trgovine i prometa hrane za životinje i opreme za proizvodnju hrane za životinje i ishranu životinja, uposlenik medija i publicistike unutar sektora agro-hrana.

Sticanjem formalno priznate diplome akademskog II stepena iz oblasti hrane i ishrane životinja kandidatima je omogućen direktan upis na kompatibilne doktorske studije.

3. OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA

3.1. Kratak prikaz programa

Studij se izvodi u dvije akademske godine (4 semestra) na bazi redovnog studiranja sa ukupnim opterećenjem od 120 (E)CTS, odnosno 3000 kontakt sati. Studij je struktuiran u dva dijela:

- u prvom dijelu u trajanju 3 semestra (90 ECTS), čiju strukturu čini 12 obaveznih, 1 obavezno izborni te lista potpuno izbornih predmeta u vrijednosti od 27 (E)CTS poena studentu se kroz nastavne lekcije, praktični rad, tehničke posjete te kroz „tutorski prilaz“ angažiranih nastavnika i saradnika nude aktualna i na naučnim osnovama bazirana saznanja iz oblasti ishrane životinja, proizvodnje, kvaliteta i sigurnosti hrane za životinje.
- u drugom dijelu, kroz studentski završni rad u trajnja od 750 kontakt sati, odnosno 30 (E)CTS poena, student će kroz kritičku aplikaciju saznanja, metoda i tehnika stečenih u prethodnim semestrima izraditi magistarsku tezu, pri čemu će steći kompetencije u (I) analizi problema, (II) definiciji ciljeva istraživanja, (III) analizi rezultata i (IV) elaboraciji zaključaka u cilju iznalaženja mogućih rješenja problema.

Odnos između obaveznih i izbornih predmeta (gledano kroz (E)CTS), a izuzimajući magistarsku radnju, je 70%:30%. Studentima se nudi dinamična lista izbornih predmeta, što mu omogućava da sam, ovisno od skupine izabranih predmeta, kreira svoju „subspecijalnost“ u pravcu tehnologija ishrane, hrane za životinja, ekonomskih ili veterinarskih aspekta ove oblasti.

Posebnu vrijednost studijskog programa čini studentski individualni projekat u trajanju od 150 sati, odnosno 6 (E)CTS. Projekat spada u kategoriju obavezno izbornog predmeta: obavezna je njegova realizacija, a studentu se prepušta da izabere aktualnu problematiku vezanu za hranu i ishranu životinja. Ciljevi projekta su: (I) primjena principa i metodologija stečenih u prva dva semestra studija, (II) sticanje iskustva u prikupljanju i selekciji

neophodnih tehničkih i naučnih informacija, (III) izgradnja kritičkog osvrta na literaturne izvore i njihova primjena u objašnjavanju relevantne problematike i (IV) sticanje iskustva u pripremi prezentacije i oralne komunikacije.

S obzirom na relativno mali broj sati direktne nastave (maksimalno 4 sata dnevno), uvođenje samostalnih studentskih radova i pripremljenost literature predviđa se znatno aktivniji angažman studenata. U skladu sa ovim planira se organizacija završnog ispita u zadnjoj sedmici nastave, a u mnogim slučajevima (zbog multidisciplinarnosti predmeta) organizovat će se parcijalni ispiti tokom semestra. Kako se u planiranju opterećenosti predmeta držalo upustava (E)CTS-a, student će svaki predmet moći savladati u toku semestra. Ispitni rokovi bit će organizovani prema odredbama Statuta Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta. Student može upisati ljetni semestar iako nije položio sve ispite iz zimskog. Svi uslovi za slušanje nekog predmeta bit će poznati na početku prve godine studija i ne mogu biti naknadno postavljeni pred studente.

3.1.1. Opterećenje studenta

Dodiplomski studij Hrana i ishrana životinja pohađa se dvije godine, odnosno četiri semestra. Opterećenje studenta po semestru je 30 (E)CTS bodova, a čitav studijski program vrednuje se sa 120 (E)CTS. Jedan (E)CTS bod pretpostavlja 25 sati rada studenta, odnosno 750 sati rada u jednom semestru. Na ovaj način, tokom dvije godine studija i za realizaciju 120 (E)CTS bodova student treba da uloži ukupno 3.000 sati rada.

3.2. Uslovi upisa diplomskog studija

Ovaj diplomski studij, po svojoj strukturi (dvogodišnji ciklus i (E)CTS bodovni sistem) je prilagođen za upis svih studenata koji u prvom ciklusu ostvare 120 (E)CTS poena na fakultetima biotehničkih i veterinarskih nauka u zemlji i inostranstvu. Studij je, također, otvoren i za studente ostalih fakulteta sa završenim prvim ciklusom akademskog obrazovanja, s tim da će posebno izabrana komisija evaluirati svaku aplikaciju, pri čemu će se sagledavati kompatibilnost diplome sa predloženim programom. U tome slučaju studentima se može ponuditi apsolviranje dodatnih nastavnih jedinica u cilju omogućavanja praćenja predloženog programa.

4. USLOVI IZVOĐENJA STUDIJSKOG PROGRAMA

4.1. Nastavnici i saradnici koji će učestvovati u izvođenju nastave

U realizaciji programa učestvovat će 16 nastavnika i 8 saradnika, od čega je 20 nastavnika i 2 saradnika sa Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta u Sarajevu. Dio nastavnog osoblja (jedan nastavnik) angažiran je sa Veterinarskog fakulteta u Sarajevu. Koncept studija i multidisciplinarnost modula omogućuje disperzivnost angažiranog osoblja, tako da pojedini nastavnici i saradnici učestvuju u realizaciji više različitih modula.

Popis nastavnika i saradnika angažiranih u provedbi studijskog programa dat je u narednoj tabeli, s tim da je ime nosioca predmeta boldirano.

Naziv predmeta	Nastavnici i saradnici
Eksperimentalna statistika	Prof.dr. Fikret Čunjalo
Fiziologija i biohemija ishrane domaćih životinja	Prof.dr. Aida Hodžić ; prof.dr. Zilha Ašimović
Nutritivne potrebe životinja	Prof.dr. Senada Čengić-Džomba
Hranjiva vrijednost hrane za životinje	Prof. dr. Emir Džomba
Kvalitet i sigurnost hrane za životinje	Prof.dr. Senada Čengić-Džomba ; prof.dr. Saud Hamidović; doc.dr. Almir Toroman
Fizičko-hemijske instrumentalne metode	Prof. dr. Enisa Omanović-Miklićanin ; doc. dr. Josip Jurković
Eksperimentalni dizajn i laboratorijske metode u ishrani životinja	Prof.dr. Emir Džomba
Formulacija obroka i smjesa	Prof. dr. Emir Džomba
Mehanizacija za proizvodnju i distribuciju stočne hrane	Doc. dr. Nermin Rakita
Sistemi ishrane životinja	Prof.dr. Emir Džomba
Ekološki aspekti ishrane životinja	Prof.dr. Senada Čengić-Džomba
Metode naučnog rada	Prof. dr. Mirsad Kurtović , doc. dr. Jasmin Grahić
Individualni projekat	Predmetni nastavnik
Ishrana goveda	Prof. dr. Emir Džomba
Ishrana ovaca i koza	Prof. dr. Emir Džomba

Ishrana peradi i svinja	Prof.dr. Emir Džomba
Ishrana riba	Prof.dr. Senada Čengić-Džomba
Ishrana konja i kunića	Prof. dr. Emir Džomba
Ishrana divljači, laboratorijskih životinja i kućnih ljubimaca	Prof. dr. Emir Džomba
Kontaminanti, rezidue i antimetaboliti u hrani za životinje	Prof. dr. Senada Čengić-Džomba
Samonikle jestive i otrovne biljke	Prof.dr. Mirha Đikić ; doc. dr. Jasmin Grahić
Dobrobit i bioetika farmских životinja	Prof.dr. Emir Džomba
Ratarske kulture u ishrani životinja	Prof. dr. Drena Gadžo ; doc. dr. Teofil Gavrić
Marketing poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda	Doc. dr. Mirza Uzunović ; Alen Mujčinović, MA
Ekonomika poljoprivredne proizvodnje	Doc. dr. Vedad Falan

4.2. Optimalan broj studenata studijskog programa

Predložena lista nastavnika i saradnika angažiranih u realizaciji studijskog programa kao i predviđeni prostorni i laboratorijski kapaciteti omogućavaju upis većeg broja studenta na diplomski studij Hrana i ishrana životinja. Procjenjuje se da je optimalni broj studenata između 10 i 15, pri čemu limitirajući faktor veličine grupe neće biti navedeni kapaciteti, nego interes studenata za ovakve studijske programe uopće, a imajući u vidu sposobnost tržišta da uposli veći broj magistranata. Ipak, na osnovu recentnih iskustava cijeni se da postoji kontinuirani interes privrednih, vladinih i nevladinih subjekta za angažmanom specijalista ovog tipa.

NASTAVNI PLAN DIPLOMSKOG STUDIJSKOG PROGRAMA HRANA I ISHRANA ŽIVOTINJA

Šifra predmeta	Predmet	K. sati	(E)CTS	Ukupno sati
I SEMESTAR				
	Eksperimentalna statistika	60	6	150
HIZ – 412	Fiziologija i biohemija ishrane domaćih životinja	60	6	150
HIZ - 413	Nutritivne potrebe životinja	60	6	150
HIZ - 414	Hranjiva vrijednost hrane za životinje	60	6	150
HIZ - 415	Kvalitet i sigurnost hrane za životinje	60	6	150
UKUPNO I SEMESTAR		300	30	750
II SEMESTAR				
HIZ - 421	Fizičko-hemijske instrumentalne metode	30	4	125
HIZ - 422	Eksperimentalni dizajn i laboratorijske metode u ishrani životinja	60	6	150
HIZ - 423	Formulacija obroka i smjesa	60	6	125
HIZ - 424	Mehanizacija za proizvodnju i distribuciju stočne hrane	60	6	150
HIZ - 425	Sistemi ishrane životinja	45	4	100
HIZ - 426	Ekološki aspekti ishrane životinja	45	4	100
UKUPNO II SEMESTAR		300	30	750
III SEMESTAR				
	Metode naučnog rada	30	3	75
	Izborni predmeti	270	27	675
	Individualni projekat (OI)	60	6	150
HIZ-I-531	Ishrana goveda	60	6	150
HIZ-I-532	Ishrana ovaca i koza	60	6	150
HIZ-I-533	Ishrana peradi i svinja	60	6	150
HIZ-I-534	Ishrana riba	30	3	75
HIZ-I-535	Ishrana konja i kunića	30	3	75
HIZ-I-536	Kontaminanti, rezidue i antimetaboliti u hrani za životinje	30	3	75
HIZ-I-537	Samonikle jestive i otrovne biljke	30	3	75
HIZ-I-538	Dobrobit i bioetika farmских životinja	30	3	75
HIZ-I-539	Ishrana divljači, laboratorijskih životinja i kućnih ljubimaca	30	3	75
HIZ-I-5310	Ratarske kulture u ishrani životinja	30	3	75
HIZ-I-5311	Marketing poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda	30	3	75
HIZ-I-5312	Ekonomika poljoprivredne proizvodnje	60	6	150
UKUPNO III SEMESTAR		300	30	750
IV SEMESTAR				
	Izrada master teze	60	30	750
UKUPNO IV SEMESTAR		60	30	750
SVEGA		1200	120	3000

Prikaz predmeta diplomskog studija
HRANA I ISHRANA ŽIVOTINJA



Obrazac SP2

Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – UPISATI naziv fakulteta/akademije
OPIS predmetaStranica 11 od
63

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: EKSPERIMENTALNA STATISTIKA		
Ciklus: II	Godina: 1	Semestar: I	Broj ECTS kredita:
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 60 (P 30 + V 30)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Fikret Čunjalo		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj predmeta je ovladavanje naprednim znanjima i vještinama iz statistike sa primjenom u rješavanju statističkih problema u poljoprivrednim naukama. Posebna pažnja se posvećuje ovladavanju rada u SPSS paketu.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1. Inferencijalna statistika. Metod uzoraka. Raspodjele parametara uzorka. Raspodjela sredina uzorka. 2. Statističke ocjene nepoznatih parametara osnovnog skupa. Intervalne ocjene. Izračunavanje standardne greške aritmetičke sredine. 3. Interval povjerenja za srednju vrijednost osnovnog skupa pri poznatoj varijansi. Interval povjerenja za srednju vrijednost osnovnog skupa pri nepoznatoj varijansi. 4. Interval povjerenja za varijansu osnovnog skupa. Interval povjerenja za proporciju osnovnog skupa. 5. Određivanje veličine uzorka. 6. Testiranje statističkih hipoteza. Testiranje parametarskih hipoteza. Testiranje hipoteze o srednjoj vrijednosti osnovnog skupa. Testiranje hipoteze o jednakosti srednjih vrijednosti osnovnih skupova. 7. Testiranje hipoteze o proporciji osnovnog skupa. Testiranje hipoteze o jednakosti proporcija dva osnovna skupa. Analiza varijanse (ANOVA). 8. Parcijalni ispit. 9. Testiranje hipoteze pomoću neparametarskih testova. Test saglasnosti. Test znakova. 10. Testiranje hipoteze o jednakosti srednjih vrijednosti dva osnovna skupa sa proizvoljnom raspodjelom. Testiranje hipoteze o jednakosti srednjih vrijednosti nekoliko osnovnih skupova sa proizvoljnom raspodjelom. 11. Regresiona i korelaciona analiza. Prosta linearna regresija i korelacija. 12. Višestruka linearna regresija i korelacija. 13. Latinski kvadrati(definicija, osobine, primjeri). 14. Dizajn(definicija, primjeri primjene u eksperimentima). Replikacija i randomizacija. 15. Analiza jednog kompletno randomiziranog dizajna sa dva tretmana.		
Ishodi učenja:	Nakon savladane nastavne discipline student treba da: - ovlada naprednim znanjima iz statistike; - ovlada korištenjem SPSS;		

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2 Stranica 12 od 63
---	--

	- ovlada konstrukcijom intervala povjerenja; - formuliра statističku hipotezu u konkretnim primjerima, odabere test, testira je i donese odgovarajući zaključak o odbacivanju ili neodbacivanju hipoteze; - upozna se sa upotrebom latinskih kvadrata kod planiranja eksperimenta; - upozna se sa korištenjem dizajna (blok shema) u eksperimentima.
Metode izvođenja nastave:	- Predavanja sa primjerima uz korištenje SPSS-a - Auditorne vježbe uz obaveznu primjenu SPSS-a
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: 1. Parcijalni ispit 2. Završni ispit Parcijalni ispit: Održava se u osmoj sedmici semestra. Obuhvata do tada pređeno gradivo i sadrži 2 zadatka i 2 teoretska pitanja. Maksimalan broj bodova koji se može osvojiti je 50. Minimalan broj bodova za prolaz je 25. Jedan zadatak se obavezno rješava korištenjem SPSS-a Završni ispit: Na završnom ispitu studenti, u skladu sa članom 64. stav(3) Zakona o visokom obrazovanju "Službene novine KS" 33/17, polažu dio koji nisu položili, osim u slučaju kada žele da poboljšaju osvojeni broj bodova. - Studenti koji su položili parcijalni ispit na završnom ispitu polažu dio koji nije bio obuhvaćen parcijalnim ispitom. U tom slučaju završni ispit ima 2 zadatka i 2 teoretska pitanja. Maksimalan broj bodova koji se može osvojiti je 50. Minimalan broj bodova za prolaz je 30. Jedan zadatak se obavezno rješava korištenjem SPSS-a. - Studenti koji nisu položili parcijalni ispit na završnom ispitu polažu cjelokupno gradivo. U tom slučaju završni ispit ima 4 zadatka i 3 teoretska pitanja. Dva zadatka se obavezno rješavaju korištenjem SPSS-a. Maksimalan broj bodova koji se može osvojiti je 100. Minimalan broj bodova za prolaz je 55. STRUKTURA OCJENE: 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena



Obrazac SP2

Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – UPISATI naziv fakulteta/akademije
OPIS predmetaStranica 13 od
63

Šifra predmeta: HIZ-412	Naziv predmeta: FIZIOLOGIJA I BIOHEMIJA ISHRANE DOMAĆIH ŽIVOTINJA		
Ciklus: II	Godina: 1	Semestar: I	Broj ECTS kredita: 6
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 60 (40P+15S+5V)	
Učesnici u nastavi	Prof.dr. Aida Hodžić, prof.dr. Zilha Ašimović		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj predmeta je da student proširi i kompletira znanje stečeno tokom prvog ciklusa studija i da se bolje osposobi za samostalan rad u organizaciji animalne proizvodnje. Kroz nastavne jedinice prilagođene oblasti hrane i ishrane životinja, student treba da stekne detaljna saznanja o toku i regulaciji probavnih i metaboličkih procesa preživara i nepreživara, a sve u cilju boljeg razumijevanja ishrane i proizvodnih mogućnosti životinja. Značajan cilj kursa je da kod studenta podstakne razvijanje stručnog i naučnog razmišljanja i iskustva, da dobije osnovne smjernice za laboratorijski i eksperimentalni rad te da kreira svoj stručni i naučni angažman i/ili nastavak edukacije kroz viši nivo.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1. Morfološko-funkcionalne karakteristike probavnog sistema biljojeda (preživara i nepreživara), mesojeda i svaštojeda 2. Motorna, sekretorna i hemijska aktivnost digestivnog trakta životinja 3. Metode ispitivanja funkcija probavnog sistema i metaboličkih procesa 4. Hidrolitičko (enzimsko) varenje hrane u pojedinim odjeljcima digestivnog trakta 5. Mikrobna fermentacija sastojaka hrane u predželucima i debelom crijevu (stvaranje i sudbina NMK, hepatoruminalni ciklus uree, stvaranje gasova) 6. Resorptivna aktivnost digestivnog trakta – načini i putevi resorpcije 7. Karakteristike probavnog procesa u peradi 8. Bazalni, uzdržni i proizvodni metabolizam 9. Metabolizam – termoregulacija – animalna proizvodnja 10. Jetra: biohemija i metabolička uloga (jetra, bubrezi, mozak, mišići, kosti) 11. Bubrezi: biohemija i metabolička uloga 12. Mozak: biohemija i metabolička uloga 13. Mišići: biohemija i metabolička uloga 14. Kosti: biohemija i metabolička uloga 15. Tjelesne tekućine (krv, urin, mlijeko, pljuvačka)		
Ishodi učenja:	Nakon savladane nastavne materije student će: - proširiti znanja o toku i regulaciji probavnih i metaboličkih procesa preživara i nepreživara u cilju razumijevanja ishrane i proizvodnih mogućnosti životinja - prepoznati primjenu stečenih znanja u drugim predmetima i u animalnoj proizvodnji - razviti stručno i naučno razmišljanje i iskustvo		

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2 Stranica 14 od 63
---	--

Metode izvođenja nastave:	- Predavanja - Seminari - Vježbe (do 50% laboratorijskog i eksperimentalnog rada)																								
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja: 1. Aktivnost tokom nastave 2. Seminarski rad 3. Završni ispit Struktura ocjene: <table><thead><tr><th></th><th>Kriterij</th><th>Poeni</th><th>Minimum</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.</td><td>Aktivnost tokom nastave</td><td>15</td><td></td></tr><tr><td>2.</td><td>Pisani rad (seminarski rad)</td><td>30</td><td>20</td></tr><tr><td>3.</td><td>Laboratorijski izvještaj</td><td>15</td><td>10</td></tr><tr><td>3.</td><td>Završni ispit</td><td>40</td><td>25</td></tr><tr><td colspan="2">U k u p n o</td><td>100</td><td>55</td></tr></tbody></table>		Kriterij	Poeni	Minimum	1.	Aktivnost tokom nastave	15		2.	Pisani rad (seminarski rad)	30	20	3.	Laboratorijski izvještaj	15	10	3.	Završni ispit	40	25	U k u p n o		100	55
	Kriterij	Poeni	Minimum																						
1.	Aktivnost tokom nastave	15																							
2.	Pisani rad (seminarski rad)	30	20																						
3.	Laboratorijski izvještaj	15	10																						
3.	Završni ispit	40	25																						
U k u p n o		100	55																						
Literatura:	<u>Obavezna:</u> 1. Hamamdžić Muhidin, Hodžić Aida: <i>Fiziologija probave u domaćih životinja</i>. Veterinarski fakultet Sarajevo, Univerzitet u Sarajevu, 2010. 2. Velibor R. Stojić: <i>Veterinarska fiziologija</i>, Naučna KMD, Beograd, 2010., 2007., 2004. (odabrana poglavlja) 3. Darinka Kovačević, Gordana Bjelaković, Vidosava Đorđević, Jelenka Nikolić, Dušica Pavlović, Gordana Kocić (2003). <i>Biohemija</i>. Savremena administracija. Beograd (odabrana poglavlja , cc. 50. stranica) 4. McDonald, Edwards, Greenhlagh, Morgan: <i>Animal nutrition</i>, Longman, 1998,. Str: 9-143; 313-433 5. Peter Karlson (1988): <i>Biokemija za studente kemije i medicine</i>. Školska knjiga – Zagreb (odabrana poglavlja, cc. 20 stranica) <u>Dopunska:</u> 1. Ivan Bogut, Jozo Grbavac i Ivan Križek: <i>Morfofiziologija probavnog sustava domaćih životinja i riba</i>. Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Sveučilište J.J.S. u Osijeku, Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet, Sveučilište u Mostaru, 2013. 2. Suzana Milinković Tur, Miljenko Šimpraga: <i>Fiziologija domaćih životinja</i> (prevod, autori: Sjaastad, Sand Hove), 2017. 3. Sjaastad, Hove, Sand: <i>Physiology of domestic animals</i>, Scandinavian Veterinary Press, 2011., 2003. 4. Cunningham J.G., Klein B.G: <i>Texbook of veterinary physiology</i>, Saunders, 2007.																								



Obrazac SP2

Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – UPISATI naziv fakulteta/akademije
OPIS predmetaStranica 15 od
63

Šifra predmeta: HIZ-413		Naziv predmeta: NUTRITIVNE POTREBE ŽIVOTINJA	
Odsjek: Zootehnika		Studijski program: Hrana i ishrana životinja	
Ciklus: II	Godina: 1	Semestar: I	Broj ECTS kredita: 6
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 60 (P50 + V10)	
Učesnici u nastavi		Prof.dr. Emir Džomba	
Preduslov za upis:		Nema preduslova	
Cilj (ciljevi) predmeta:		Modul je komplementaran sa modulima Fiziologija i biohemija ishrane i Hranjiva vrijednost hrane za životinje te apsolviranjem njihovog sadržaja studenti stiču saznanja iz bazičnih procesa obezbjeđenja hranjivih materija i funkcionisanja životinjskog organizma. Sadržajni modul je podijeljen u dva dijela - kroz razumijevanje (1) hemijskih i fizičkih osobina hranjivih materija te načina njihovog iskorištenja u organizmu kao i (2) utvrđivanja ishrambenih standarda u različitim vrsta životinja različitim vidovima proizvodnje, studenti su osposobljeni za kritičku primjenu stečenih saznanja u tehnologijama ishrane životinja.	
Tematske jedinice: (po sedmicama)		1. Hranjive materije: definicija, značaj, hemijske i fizičke karakteristike 2. Probava i metabolizam hranjivih materija 3. Ugljikohidrati 4. Proteini 5. Masti 6. Mineralne materije 7. Vitamini 8. Enzimi 9. Bilans hranjivih materija, termoregulacija i tjelesne rezerve 10. Nutritivne potrebe za održavanje života i rasta 11. Nutritivne potrebe za reprodukciju i rast fetusa 12. Nutritivne potrebe za laktaciju 13. Konzumacija hrane: kontrolni mehanizmi, faktori hrane i životinja 14. Mogućnosti konzumacije hrane 15. Praktični rad: Utvrđivanje konzumacije hrane na ispaši	
Ishodi učenja:		Nakon uspješno završenog modula student će moći: Znanje: - Prepoznati glavne karakteristike, fiziološke specifičnosti probave i način iskorištavanja hranjivih materija kod različitih vrsta životinja Vještine: - Primijeniti stečena teoretska znanja o osnovama nutritivnih potreba za uzdržne i proizvodne potrebe za različite vrste i kategorije životinja Kompetencije: - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će dobiti osnovu za uspješno razumijevanje građe i funkcije hranjivih materija i načina njihovog iskorištenja u organizmu za pojedine vrste i kategorije	

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2 Stranica 16 od 63
---	--

	farmskih životinja
Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava i interaktivna diskusija sa studentima - Praktična nastava - Terenska nastava
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Prisustvo na nastavi (5 bodova) - Parcijalni ispiti (3 x 15 bodova, minimalno po 8 bodova za svaki parcijalni ispit) - Završni ispit (maksimalno 50 bodova; minimalno 26 bodova) Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja <u>Prisustvo na nastavi:</u> (95-100% prisustvo=5 bodova; 90-95% =4 boda; 85-90%= 3 boda 80-85% = 2 boda) <u>Parcijalni ispiti:</u> Održava se u 6. 10. i 15. sedmici nastave. Parcijalni ispiti se sastoje od računskih operacija vezanih za utvrđivanja potreba životinja, količina potrebne hrane, izračun prirasta i konverzije hrane, koncepata energija:protein i idealni protein te sastavljanje obroka. <u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže teorijski dio nastavne materije. Završni ispit se sastoji od esejskih pitanja koja traže sintezu stečenog znanja iz organizacije ishrane nepreživara. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit. Završni ispit će biti realiziran pismenim+usmenim putem. <u>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</u> <u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
Literatura:	Obavezna: - McDonald, Edwards, Greenhagh, Morgan: Animal nutrition, Longman, 1998,. Str: 9-143; 313-433 - Neautorizova predavanja (ca 60 str.) Dopunska: - Pond, Church, Pond: Basic Animal Nrition and Feeding; 1995; John Wiley & Sons M. Kirchgeßner: Tierernahrung; Verlags Union Agrar; 1997



Obrazac SP2

Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – UPISATI naziv fakulteta/akademije
OPIS predmetaStranica 17 od
63

Šifra predmeta: HIZ-414	Naziv predmeta: HRANJIVA VRIJEDNOST HRANE ZA ŽIVOTINJE		
Ciklus: II	Godina: I	Semestar: I	Broj ECTS kredita: 6,0
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 60 (P 30 + V 30)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Emir Džomba		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj je upoznavanje studenata sa važnosti krmiva u animalnoj proizvodnji, zaštiti okoliša i unapređenju zdravlja ljudi. Savladavanje svojstava i metoda mjerenja osobina krmiva koje određuju njegovu hranjivu vrijednost i predstavlja osnovu za praktičnu primjenu znanja u pripremi i obradi krme i sastavljanju obroka, kao i udjelu pojedinih krmiva u obrocima za različite vrste domaćih životinja. Poseban dio predmeta se odnosi na promjene hranjive vrijednosti hrane za životinje korištenjem različitih tehnologija završne mehaničke, termičke i hidrotermičke obrade kao što su peletiranje, dvostruko peletiranje i drobljenje, ekspaniranje, ekstrudiranje, mikronizacija, tostiranje, pahuljičanje i dr., kao i skladištenjem i transportom sirovina i smjesa.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1. Organizacija kursa, upoznavanje sa nastavnicima, literatura, ocjenjivanje 2. Sastav krmiva 3. Particionisanje ugljenih hidrata 4. Particionisanje azotnih materija 5. Seminarski rad: analiza i interpretacija rezultat analize krmiva 6. Seminarski rad: analiza i interpretacija rezultat analize krmiva 7. Seminarski rad: analiza i interpretacija rezultat analize krmiva 8. Seminarski rad: analiza i interpretacija rezultat analize krmiva 9. Seminarski rad: analiza i interpretacija rezultat analize krmiva 10. Promjene sadržaja hranjivih materija tokom procesuiranja krmiva 11. Promjene sadržaja hranjivih materija tokom procesuiranja krmiva 12. Promjene sadržaja hranjivih materija tokom probave krmiva - preživari 13. Promjene sadržaja hranjivih materija tokom probave krmiva – nepreživari 14. Seminarski rad: analiza i interpretacija rezultat analize krmiva-evaluacija seminarskog rada 15. Ispit		
Ishodi učenja:	Nakon uspješno završenog modula student će moći: Znanje i vještine: - Definirati kvalitetu pojedinih krmiva - Evaluirati kvalitet krmiva - Objasniti dinamiku promjene kvalitete hranjive materije tokom procesa probave - Interpretirati rezultate hemijske analize - Objasniti promjene u sadržaju hranjivih materija nastale tokom		

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2 Stranica 18 od 63
---	--

	obrade krmiva Kompetencije: - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen evaluirati hranjivu vrijednost krmiva, što i jeste cilj laboratorijskog rada i osnov sastavljanja balansiranih obroka na farmama te rada u tvornicama stočne hrane.
Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava i interaktivna diskusija sa studentima - Seminari
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Prisustvo na nastavi (5 bodova) - Seminar (45 bodova) - Završni ispit (maksimalno 50 bodova; minimalno 26 bodova) Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja <u>Prisustvo na nastavi:</u> (95-100% prisustvo=5 bodova; 90-95% =4 boda; 85-90%= 3 boda 80-85% = 2 boda) <u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže teorijski dio nastavne materije. Završni ispit se sastoji od esejskih pitanja koja traže sintezu stečenog znanja iz organizacije ishrane nepreživara. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit. Završni ispit će biti realiziran pismenim+usmenim putem. <u>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</u> <u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
Literatura:	<u>Obavezna:</u> 1) Domaćinović M. (2006): Hranidba domaćih životinja, Osijek, 2) Materijal sa predavanja (PDF format, ca 80 str.)



Obrazac SP2

Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – UPISATI naziv fakulteta/akademije
OPIS predmetaStranica 19 od
63

Šifra predmeta: HIZ-415	Naziv predmeta: Kvalitet i sigurnost hrane za životinje		
Ciklus: II	Godina: 1.	Semestar: I	Broj ECTS kredita: 6
Status: Obavezni	Ukupan broj sati: 60 (P + V)		
Učesnici u nastavi	Prof.dr. Senada Čengić-Džomba; prof.dr. Saud Hamidović; doc.dr. Almir Toroman		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Kontrola kvaliteta i sigurnost hrane za životinje su značajan preduslov ne samo zdravlja i produktivnosti životinja, već i zdravlja ljudi. Kako negativni faktori koji utiču na kvalitet i sigurnost hrane za životinje tokom proizvodnje mogu biti fizičkog, hemijskog i mikrobiološkog porijekla, cilj predmeta je upoznati studente sa hemizmom osnovnih sastojaka hrane za životinje i ulogom mikroorganizama u pripremi, očuvanju i kvarenju hrane za životinje. Studenti će steći znanja i vještine potrebne za samostalno izvođenje mikrobiološke i hemijske kontrole i interpretaciju dobijenih rezultata. Cilj predmeta je i upoznavanje studenata sa važećom nacionalnom regulativom i internacionalnim standardima vezanim za kvalitet i sigurnost hrane za životinje, kao i sa sistemom analize opasnosti i kritičnih kontrolnih tačaka (HACCP) i primjenom načela HACCP-a u tvornicama stočne hrane.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1. Upoznavanje studenata sa ciljevima predmeta, planom nastave, kriterijima za ocjenjivanje, ishodima učenja i literaturom. 2. Mikroorganizmi u hrani za životinje 3. Toksikogene plijesni 4. Mjere zaštite, kontrole i inspekcije hrane za životinje 5. Protokol uzorkovanja 6. Mikrobiološke laboratorijske metode za ispitivanje higijenske ispravnosti hrane 7. Hemija hrane za životinje. Zakonska regulativa. Pravilnici. Metode uzorkovanja hrane za životinje 8. Opće odredbe o analitičkim metodama za provođenje službenih kontrola hrane za životinje 9. Analitičke metode za kontrolu sastava krmiva i krmnih smjesa 10. Analitičke metode za kontrolu količine odobrenih dodataka hrani za životinje 11. Analitičke metode za kontrolu nepoželjnih i zabranjenih supstanci u hrani za životinje 12. Stavljanje na tržište i korištenje hrane za životinje 13. Nacionalna i internacionalna regulativa u proizvodnji hrane za životinje 14. ISO standardi 15. Primjena HACCP-a u proizvodnji hrane za životinje		

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 20 od 63

Ishodi učenja:	Nakon uspješno završenog modula student će moći: Znanje: - Teorijski izraziti pojmove kvaliteta i kontrole kvaliteta hrane za životinje - Reproducirati stečena znanja iz predmeta - Steći znanja potrebna za samostalno izvođenje mikrobiološke i hemijske kontrole - Interpretirati rezultate hemijskih i mikrobioloških analiza - Naveći važeće zakone, pravilnike i standarde koji tretiraju oblast ishrane životinja i kvalitet hrane za životinje Vještine: - Odabrati odgovarajuću metodu uzorkovanja krmiva i krmnih smjesa - Primijeniti osnovne laboratorijske hemijske i mikrobiološke metode u kontroli kvalitete hrane za životinje Kompetencije: - Samostalno izvoditi mikrobiološku i hemijsku kontrolu hrane za životinje i interpretirati dobijene rezultate
Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija - Praktična nastava kroz laboratorijske vježbe
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Parcijalni ispit: - (vježbe: min. 8 poena, maks. 15) - (ispit: min. 17 poena, maks. 30) - Završni ispit: - (vježbe: min. 8 poena, maks. 15) - (ispit: min. 17 poena, maks. 30) - Pohađanje nastave (maksimalno 10 poena, minimalno 8 poena) <u>Pojasšnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u> <u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 7. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 7. sedmice nastavnog procesa. Parcijalni ispit se sastoji od dva dijela. Prvi dio ispita podrazumijeva provjeru praktičnog znanja koje je student stekao tokom laboratorijskih vježbi, dok drugi dio ispita podrazumijeva pismenu provjeru teorijskog znanja u kojoj se zadaci rješavaju: izborom ponuđenih odgovora, pisanjem sopstvenih odgovora i dopunjavanjem rečenica. Smatra se da je student uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario 25 poena. <u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 7. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od dva dijela: Prvi dio ispita podrazumijeva provjeru praktičnog znanja koje je student stekao tokom laboratorijskih vježbi, dok drugi dio ispita podrazumijeva pismenu provjeru teorijskog znanja u kojoj se zadaci rješavaju: izborom ponuđenih odgovora, pisanjem sopstvenih odgovora i dopunjavanjem rečenica. Smatra se da je student uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario 25 poena.

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2 Stranica 21 od 63
---	--

	<u>Napomena:</u> Ukoliko student nije položio parcijalni ispit ili želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati parcijalni i završni ispit. Kod integralnog polaganja smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario minimalno 50 poena. Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%. <u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
Literatura:	<u>Obavezna:</u> 1. Jasrak M., Govedarica M. (2001): Mikroorganizmi u stočarskoj proizvodnji 2. Radanov-Pelagić V. (2000): Mikrobiologija stočne hrane 3. Watson D.H. (2000): Food chemical safety, CRC Press LLC Florida, USA 4. Handžić, R., Muratović, S., Galijašević-Pobrić, Š., Čengić, S., Vukalović, B. (1997): Ishrana domaćih životinja, Univerzitetska knjiga. Studentska štamparija Univerziteta u Sarajevu. 5. <u>Pravilnici:</u> - Pravilnik o metodama uzorkovanja i analitičkim metodama za provedbu službenih kontrola hrane za životinje (Službeni glasnik BiH, br. 65/13), - Pravilnik o stavljanju na tržište i korištenju hrane za životinje (Službeni glasnik BiH, br. 15/13), - Pravilnik o neželjenim supstancama u hrani za životinje (Službeni glasnik BiH, br. 72/11) - Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima u hrani za životinje (Službeni glasnik BiH, br. 67/12) - Nastavni materijal



Obrazac SP2

Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – UPISATI naziv fakulteta/akademije
OPIS predmetaStranica 22 od
63

Šifra predmeta: HIZ-421	Naziv predmeta: FIZIČKO-HEMIJSKE INSTRUMENTALNE METODE		
Ciklus: II	Godina: 1	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 3
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 30 (22 +8)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. ENISA OMANOVIĆ-MIKLIČANIN Doc. dr. JOSIP JURKOVIĆ		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznati studente sa osnovnim principima savremenih instrumentalnih metoda detekcije i količinskog određivanja analita. Također, upoznati studente sa značajem uzorkovanja i čuvanja uzoraka.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1. Uvod 2. Osnovni statistički pojmovi u instrumentalnoj analizi 3. Instrumentalne metode određivanja tačke ključanja, topljenja, gustoće, viskoziteta i konduktiviteta 4. Uzorkovanje i priprema uzoraka 5. Podjela instrumentalnih metoda; metode kalibracije 6. Osnovni principi spektroskopije i spektroskopske analize 7. Atomska spektroskopija 8. Emisiona spektroskopija 9. Uvod u separacione metode. Tankoslojna hromatografija 10. Gasna hromatografija 11. Tečna hromatografija, HPLC 12. Elektroforeza 13. Aktivitet vode 14. Elektrohemijske metode analize 15. Hemijski senzori i biosenzori		
Ishodi učenja:	Nakon uspješno završenog modula student će moći: Znanje: - objasniti princip velikog broja instrumentalnih metoda, - objasniti proces odabira metode za izvođenje analize, - objasniti kalibraciju metode. Vještine: - pripremiti uzorke za instrumentalnu analizu, - analizirati uzorke spektrofotometrijom i atomskom apsorpcijom, - određivanje aktiviteta vode u hrani. Kompetencije: - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da izabere adekvatnu instrumentalnu metodu za analizu uzoraka. - Na osnovu stečenog znanja, student će moći pripremiti uzorke za analizu na najprikladniji način. - Na osnovu stečenog znanja, student će moći tumačiti rezultate dobijene instrumentalnom analizom.		
Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima - Praktična nastava kroz laboratorijske vježbe		

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 23 od 63

Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Prisustvo nastavi (10 poena) - Aktivnost na nastavi (5 poena) - Parcijalni ispit (20 poena) - Laboratorijske vježbe (10 poena) - Kolokvij (15 poena) - Završni ispit (maksimalno 40 poena; minimalno 20 poena) Pojasnjenje pojedinih kriterija provjere znanja <u>Prisustvo nastavi:</u> Student može dobiti maksimalno 10 poena za prisustvo na predavanjima. <u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 5 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja laboratorijskih vježbi. <u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 7. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 6. sedmice nastave. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. <u>Laboratorijske vježbe:</u> Student je dužan pripremiti se za izvođenje laboratorijskih vježbi. Nakon vježbi piše izvještaj koji dostavlja asistentu. Za pisanje izvještaja student dobija uputstvo od asistenta. <u>Kolokvij:</u> Održava se nakon završetka vježbi. Kolokvij priprema i pregleda asistent. Obuhvata gradivo koje je student prešao u toku izvođenja vježbi. <u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 7. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje i zadataka. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit. <u>Napomena:</u> Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja. Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju. Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%. <u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena Literatura: <u>Obavezna:</u> 1) E. Omanović-Miklićanin et al. (2016) Fizičko-hemijske instrumentalne metode u analizi hrane i vode
--	--



Obrazac SP2

Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – UPISATI naziv fakulteta/akademije
OPIS predmetaStranica 24 od
63

Šifra predmeta: HIZ-422	Naziv predmeta: EKSPERIMENTALNI DIZAJN I LABORATORIJSKE METODE U ISHRANI ŽIVOTINJA		
Ciklus: II	Godina: 1	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 6,0
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 60 (P 20 + V 40)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Emir Džomba		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Savladavanje metoda i procedura u izvođenju eksperimenata u ishrani životinja te različitih „sophisticiranih“ laboratorijskih metoda u sagledavanju konzumacije, iskorištavanja i retencije hrane u organizmu životinja. Kroz čitav nastavni program studentima će biti potencirane i etičke dileme upotrebe životinja u eksperimentalne svrhe te izbor manje „invazivnih“ metoda. Kroz ovaj predmet studenti će prethodno stečeno znanje iz statistike i metoda naučnog rada biti u stanju primijeniti u praktičnim uslovima provođenja ogleda u ishrani životinja kao nezaobilazne aktivnosti u istraživačkom radu.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1. Etički aspekti upotrebe životinja u eksperimentima 2. Određivanje konzumacije hrane, probava i koeficijenti retencije 3. Nastavak 2 4. Specijalni metodi (<i>in vitro</i>, <i>in situ</i>) određivanja probavljivosti i produkcije gasova 5. Nastavak 4, studentski projekat: postavka 6. Kinetika probave i pasaža hrane 7. Postavke eksperimenata: broj jedinica, broj ponavljanja, preciznost i eksperimentalna greška, provjera hipoteza 8. Nastavak 7, studentski projekat diskusija 9. Interpretacija rezultata dobijenih iz eksperimenata različitog eksperimentalnog modela 10. Nastavak 9. 11. Preferens test u ishrani životinja: interpretacija rezultata 12. Laboratorijske životinje u nutricionističkim studijama 13. Izbor eksperimentalnog modela („dose-response“ ogledi, faktorijski ogledi, meta analize i sl.) u ovisnosti od postavljene hipoteze 14. Nastavak, studentski projekat: diskusija 15. Studentski projekat, evaluacija		
Ishodi učenja:	Nakon uspješno završenog modula student će moći: Znanje: - Dizajnirati eksperimente iz oblasti ishrane životinja, a u skladu sa etičkim standardima - Pravilno interpretirati rezultate različitih eksperimentalnih modela - Interpretirati teorijske osnove preferens testova i sofisticiranih laboratorijskih analiza iz ishrane životinja Vještine: - Organizirati eksperimente sa životinjama		

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2 Stranica 25 od 63
---	--

	Kompetencije: - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da u skladu sa etičkim i naučnim normama samostalno dizajnira, sprovede i interpretira rezultate dobijene iz eksperimenta.
Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava i interaktivni rad sa studentima - Praktična nastava - Seminari/studentski projekat
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Prisustvo na nastavi (5 bodova) - Studentski projekat (50 bodova, minimalno po 25 bodova) - Završni ispit (maksimalno 45 bodova; minimalno 24 boda) <u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u> <u>Prisustvo na nastavi:</u> (95-100% prisustvo=5 bodova; 90-95% =4 boda; 85-90%= 3 boda 80-85% = 2 boda) <u>Studentski projekat:</u> Odbrana projekta je u 15. sedmici nastave. <u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže teorijski dio nastavne materije. Završni ispit se sastoji od esejskih pitanja koja traže sintezu stečenog znanja. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih bodova predviđenih za završni ispit. Završni ispit će biti realiziran pismenim+usmenim putem. <u>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</u> <u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
Literatura:	<u>Obavezna:</u> 1.Morris T M (1993): Experimental design and analysis in animal sciences, CABI Publishing, ca 200 str. 2. Osuji P O, Nsahlai I V and Khalili H. 1993. Feed evaluation. ILCA Manual 5. ILCA, 40 str. 3.McDonald, Edwards, Greehalgh, Morgan, (1998): Animal Nutrition, UK, poglavlja 10, 11, 13, 17, ca 80 str. <u>Napomena: Iako je literatura na engleskom jeziku, veći dio je interno dostupan u obliku skripti, u ppt. i pdf formatu</u>



Obrazac SP2

Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – UPISATI naziv fakulteta/akademije
OPIS predmetaStranica 26 od
63

Šifra predmeta: HIZ-423	Naziv predmeta: FORMULACIJA OBROKA I SMJESA		
Ciklus: II	Godina: I	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 6,0
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 60 (P 25 + V 35)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Emir Džomba		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj predmeta je da studentima omogući savladavanje različitih načina formulacije obroka ishrani životinja, a baziranih na novijim saznanjima primjenjenim u tzv. preciznoj hranidbi. Time se pored ekonomskih i bioloških ostvaruju i okolišni benefiti zbog smanjenja izlučivanja nutrijenata koji predstavljaju rizik za kontaminaciju okoliša.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1. Uvod. Upoznavanje sa strukturom predmeta i provjerama znanja. Precizna i izbalansirana ishrana kao metod održivosti animalne poljoprivredne proizvodnje 2. Standardi ishrane pojedinih vrsta životinja: kritički osvrt na postojeće i mogućnost primjene novijih standarda 3. Procjena hranjive vrijednosti hrane za životinje na osnovu hemijskog sastava, načina prerade i koeficijenata probavljivosti za svaku vrstu domaćih i kućnih životinja 4. Studentski projekat, razrada 5-7. Formulacija obroka, metode 8-10. Primjena različitih tehnika u formulaciji obroka: pomoćni kompjuterski alati i specijalizirani softveri 11. Studentski projekat, diskusija 12-14. Kreiranje obroka za sve vrste i kategorije domaćih životinja i kućnih ljubimaca u uslovima prakse 15. Evaluacija studentskih projekata		
-Ishodi učenja:	Nakon uspješno završenog modula student će moći: Znanje: - Utvrditi potrebe svake vrste i kategorije domaćih životinja te objasniti faktore koji utiču na potrebe, procijeniti i vrednovati potrebe životinja u hranjivim materijama - Procijeniti i vrednovati hranjive karakteristike krmiva u ishrani životinja te koristiti baze podataka o kvaliteti krmiva Vještine: - Sastaviti potpune obroke/smjese za pojedine kategorije goveda, ovaca, koza, kokoši, svinja, konja i riba koristeći različite metode, uključujući i one bazirane na statističkim programima Kompetencije: - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen za preciznu formulaciju obroka na farmama domaćih životinja		
Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava i interaktivna diskusija sa studentima - Praktična nastava – utvrđivanje potreba i sastavljanje obroka		

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2 Stranica 27 od 63
---	--

Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Prisustvo na nastavi (5 bodova) - Studentski projekat (50 bodova, minimalno po 26 bodova) - Završni ispit (45 bodova; minimalno 24 bodova) <u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u> <u>Prisustvo na nastavi:</u> (95-100% prisustvo=5 bodova; 90-95% =4 boda; 85-90%= 3 boda 80-85% = 2 boda) <u>Studentski projekat:</u> Predstavlja sintezu stečenih znanja, a odnosi se na primjenu različitih pristupa u preciznoj formulaciji obroka za domaće životinje. <u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže teorijski dio nastavne materije. Završni ispit se sastoji od esejskih pitanja koja traže sintezu stečenog znanja iz ovog predmeta. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit. Završni ispit će biti realiziran pismenim+usmenim putem. <u>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</u> <u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
1. Literatura:	<u>Obavezna:</u> 1. Church D.C., Kellems R.O. (1998): Livestock Feed & Feeding, poglavlja 11 i 12, Prentice Hall, poglavlje 12. 2. NRC, ARC, INRA standards: nutrient requirements of animals 3. Materijal pripreme za predavanja, PDF format.



Obrazac SP2

Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – UPISATI naziv fakulteta/akademije
OPIS predmetaStranica 28 od
63

Šifra predmeta: HIZ-424	Naziv predmeta: MEHANIZACIJA ZA PROIZVODNJU I DISTRIBUCIJU STOČNE HRANE		
Ciklus: II	Godina: 2	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 6,0
Status: Obavezan		Ukupan broj sati: 60 (P 40 + V 20)	
Učesnici u nastavi	Doc. dr. NERMIN RAKITA		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj proučavanja ovog predmeta je da student stekne znanja vezana za mehanizirane procese spremanja i distribucije stočne hrane, kako bi pravilnim izborom postupaka i tehnika spremanja uticali na kvalitet i troškove.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1. Uvod u naučnu oblast. 2. Mehanizacije u procesu spremanja i distribucije stočne hrane. 3. Mehanizirani postupci spremanja kabaste stočne hrane u polju. 4. Mehanizirani postupci siliranja. 5. Sistemi izuzimanja i distribucije kabaste stočne hrane. 6. Mašine i oprema za spremanje korjenastih i gomoljastih kultura. 7. Mašine i oprema u procesu spremanja i distribucije zrnastih kultura. 8. Mehanizirani postupci spremanja koncentratnih smjesa u fabrikama stočne hrane. 9. Distribucija koncentratne stočne hrane za različite vrste domaćih životinja. 10. Mašine i oprema u ishrani riba. 11. Transportni uređaji u stočarskim objektima.		
Ishodi učenja:	Nakon uspješno završenog modula student će moći: Znanje: - Organizirati pojedine mehanizirane operacije u proizvodnju krmnih smjesa. - Primijeniti pravilno mehanizirane procese siliranja. - Odabrati optimalno tehničko-tehnološka rješenje za spremanje stočne hrane. - Opisati osnovne principe spremanja u fabrikama stočne hrane. - Interpretirati različite sisteme tehnologije u ishrani ribe. - Izradi i prezentira pisani rad na temu proizvodnje i distribucije stočne hrane. Vještine: - Znati osnovne postupke spremanja kabaste stočne hrane u polju. - Pravilno rukovati i održavati traktor. - Opisati osnovne principe rada mašina i oprema u procesu spremanja i distribucije zrnastih kultura. - Opisati i prezentirati rezultate rada poljoprivrednih mašina u proizvodnji i distribuciji stočne hrane. Kompetencije: - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da organizira i postavi pravilno organizaciju linija mašina u proizvodnji i distribuciji stočne hrane. - Na osnovu teorijskog znanja, student će moći izračunati osnovne eksploatacijske pokazatelje u radu mašina u stočarstvu.		

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2 Stranica 29 od 63
---	--

Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava i interaktivna diskusija sa studentima. - Praktična nastava kroz laboratorijske vježbe.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Pohađanje nastave (5 poena) - Aktivnost i angažman tokom nastave (15 poena) - Pisani rad (seminarski rad) (35 poena) - Završni ispit (maksimalno 45 poena; minimalno 27 poena) <u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u> <u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 15 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja laboratorijskih vježbi. <u>Seminarski rad:</u> Održava se u toku nastave u dogovoru sa studentom. Seminarski rad obuhvata nastavnu materiju koja je predviđena nastavnim planom. <u>Izveštaj s praktične nastave:</u> Student nakon praktične nastave piše izveštaj koji dostavlja u printanoj word verziji na pregled. Za pisanje izveštaja student dobija uputstvo od predmetnog nastavnika. <u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 1. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje i praktično znanje. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit. <u>Napomena:</u> Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja. Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju. Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%. <u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
Literatura:	<u>Obavezna:</u> -Lulo,M., Škaljić,S. (2004): Mehanizacija poljoprivredne proizvodnje. ISBN 9958-9643-8-4, COBISS.BH-ID 12494854; Sarajevo; str.309-437. Dopunska literatura: - Izvodi sa predavanja (100 str.)



Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENI FAKULTET
OPIS predmeta

Obrazac SP2

Stranica 30 od 63

Šifra predmeta: HIZ-425	Naziv predmeta: SISTEMI ISHRANE ŽIVOTINJA		
Odsjek: Zootehnika	Studijski program: Hrana i ishrana životinja		
Ciklus: II	Godina: 2	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 4
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 45 (P30 + V15)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Senada Čengić-Džomba		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj predmeta je detaljno upoznavanje studenata sa praktičnim rješenjima sastavljanja obroka i tehnika ishrane različitih vrsta i kategorija životinja. Sistemski i organiziran način ishrane farmskih životinja, primjenom savremenih i tradicionalnnih metoda u animalnoj proizvodnji ima za cilj poboljšanja proizvodnih rezultata.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1. Sistemi ishrane krupnih preživara 2. Sistemi ishrane teladi 3. Sistemi ishrane u proizvodnji mlijeka 4. Sistemi ishrane goveda u tovu 5. Sistemi ishrane malih preživara 6. Sistemi odhrane janjadi i jaradi 7. Sistemi ishrane u proizvodnji mlijeka 8. Sistemi ishrane u proizvodnji mesa 9. Sistemi ishrane nepreživara 10. Sistemi odhranjivanja prasadi 11. Sistemi ishrane prasadi u proizvodnji mesa 12. Sistemi ishrane živine u proizvodnji jaja 13. Sistemi ishrane živine u proizvodnji mesa 14. Sistemi ishrane konja 15. Sistemi ishrane kunića i krznašica		
Ishodi učenja:	Nakon uspješno završenog modula student će moći: Znanje: - Upoznati se sa principima uzgoja podmladka u cilju stavljanja pretpostavki za dostizanje maksimalne proizvodnje Vještine: - Sastavljanje balansiranih obroka u različitim režimima ishrane različitih kategorija životinja Kompetencije: - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da u ovisnosti od uzgojnog cilja organizira i primjeni ishranu na farmi		
Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava i interaktivna diskusija sa studentima - Praktična nastava - Terenska nastava		

Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Prisustvo na nastavi (5 bodova) - Parcijalni ispiti (3 x 15 bodova, minimalno po 8 bodova za svaki parcijalni ispit) - Završni ispit (maksimalno 50 bodova; minimalno 26 bodova) Pojasňjenje pojedinih kriterija provjere znanja <u>Prisustvo na nastavi:</u> (95-100% prisustvo=5 bodova; 90-95% =4 boda; 85-90%= 3 boda 80-85% = 2 boda) <u>Parcijalni ispiti:</u> Održava se u 6. 10. i 15. sedmici nastave. Parcijalni ispiti se sastoje od računskih operacija vezanih za utvrđivanja potreba životinja, količina potrebne hrane, izračun prirasta i konverzije hrane, koncepata energija:protein i idealni protein te sastavljanje obroka. <u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže teorijski dio nastavne materije. Završni ispit se sastoji od esejskih pitanja koja traže sintezu stečenog znanja iz organizacije ishrane nepreživara. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit. Završni ispit će biti realiziran pismenim+usmenim putem. <u>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</u> STRUKTURA OCJENE: 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
Literatura:	Obavezna: 1. Ševković, Pribićević. Rajić: Ishrana domaćih životinja, Naučna knjiga – Beograd, 1980 2. Handžić, Muratović, Pobrić, Čengić, Vukalović: Ishrana domaćih životinja, Univerzitetska knjiga, Sarajevo, 1997. Dopunska: 1. Jovanović Dujić, Glamočić: Ishrana domaćih životinja, Stylos, 2001.



Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENI FAKULTET
OPIS predmeta

Obrazac SP2

Stranica 32 od 63

Šifra predmeta: HIZ-426	Naziv predmeta: Ekološki aspekti ishrane životinja		
Ciklus: II	Godina: 1.	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 4
Status: Obavezni	Ukupan broj sati: 45 (P)		
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Senada Čengić-Džomba		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj predmeta je upoznavanje studenata sa uzrocima potencijalno negativnog uticaja animalnih farmi na okoliš, fokusirajući se prvenstveno na uticaj ishrane životinja na ukupnu dinamiku azota i fosfora i emisiju gasova na farmi. Razumijevanje cjelovitog bilansa azota i fosfora na farmi, puteva njihovog importa, reciklaže unutar farme i outputa sa farme ima krucijalan značaj za identifikaciju strategije kojom će se obezbijediti ekološki održiva proizvodnja. Istaknuta je i uloga dobro izbalansiranih obroka, kao i primjena različitih dodataka ishrani, u minimiziranju ekskrecije nutrijenata i emisije stakleničkih gasova.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1. Upoznavanje studenata sa ciljevima predmeta, planom nastave, kriterijima za ocjenjivanje, ishodima učenja i literaturom 2. Uticaj animalne proizvodnje na okoliš Načela dobre poljoprivredne prakse u zaštiti voda. Nitratna direktiva 3. Stajnjak – Sastav, skladištenje i primjena stajnjaka. Uticaj stajnjaka na okoliš 4. Primjena različitih ishrambenih strategija u cilju smanjenja, nepoželjnih mirisa i emisije gasova iz stajnjaka 5. Otpadne vode iz silosa i silaže 6. Bilans nutrijenata na farmi- Input/output, reciukliranje i gubici azota, fosfora na farmi 7. Izračunavanje bilansa nutrijenata na farmi 8. Ishrambene strategije za poboljšanje bilansa nutrijenata i smanjenje ekskrecije azota i fosfora na govedarskim farmama 9. Ishrambene strategije za poboljšanje bilansa nutrijenata i smanjenje ekskrecije azota i fosfora na svinjogojskim i peradarskim farmama 10. Parcijalni ispit 11. Animalna proizvodnja i klimatske promjene Emisija gasova iz animalne proizvodnje 12. Efekat ishrane životinja na klimatske promjene 13. Primjena različitih ishrambenih strategija u cilju smanjenja emisije stakleničkih gasova 14. Adaptacija životinja na klimatske promjene Modifikacija ishrane životinja 15. Uticaj klimatskih promjena na ishranu životinja		

Ishodi učenja:	Nakon uspješno završenog modula student će moći: Znanje: - Navesti potencijalne rizike animalne proizvodnje i ishrane životinja za okoliš - Razumjeti i objasniti pojam bilansa nutrijenata na nivou farme - Razumjeti značaj balansirane ishrane za ekološki održivu proizvodnju - Razumjeti uticaj vrste životinje i ishrane na emisiju gasova i klimatske promjene - Objasniti primjenu različitih ishrambenih strategija u cilju smanjenja negativnog uticaja animalne proizvodnje na okoliš - Reproducirati stečena znanja iz predmeta Vještine: - Odabrati odgovarajuća krmiva i dodatke pri izradi balansiranih obroka i koncentratnih smjesa u cilju smanjenja negativnog uticaja ishrane životinja na okoliš - Utvrditi bilans nutrijenata na farmi - Računskim putem utvrditi emisiju gasova na farmi Kompetencije: - Povezati znanja i vještine u novu funkcionalnu cjelinu - Ocijeniti potencijalni rizik određene animalne farme za okoliš - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da provodi i kontroliše ekološki prihvatljive procese proizvodnje krme i projektuje ishranu životinja na farmi
Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija - Praktična nastava kroz laboratorijske i računske vježbe
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Seminarski rad (15 poena) - Parcijalni ispit (maksimalno 30 poena, minimalno 17 poena) - Završni ispit (maksimalno 50 poena; minimalno 27 poena) - Pohađanje nastave (maksimalno 5 poena, minimalno 3 poena) Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja <u>Seminarski rad</u> Seminarski rad je samostalno djelo studenta/ice ili djelo grupe studenata u kojem se obrađuje zadana ili samostalno izabrana tema. Studenti seminarskim radom pokazuju poznavanje teorijskih znanja, metodoloških pristupa i sposobnost samostalnog korištenja literaturnih izvora. Za pisanje seminarskog rada student dobija uputstva od predmetnog nastavnika. <u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 10. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 10. sedmice nastavnog procesa. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teorijsko i praktično znanje. Sastoji se od računskih zadataka i zadataka esejskog tipa. Smatra se da je student uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario 17 poena. <u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 10. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja

	traže odgovore kojima se objašnjava teorijsko i praktično znanje. Sastoji se od računskih zadataka i zadataka esejskog tipa. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 27 poena. <u>Napomena:</u> Ukoliko student nije položio parcijalni ispit ili želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati parcijalni i završni ispit. Kod integralnog polaganja smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario minimalno 44 poena. Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%. <u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
Literatura:	<u>Obavezna:</u> 1. Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja (2009): Načela dobre poljoprivredne prakse. Zagreb. RH 2. Nastavni materijal <u>Dopunska:</u> 1. NRC (2004): Air Emissions From Animal Feeding Operations. The National Academies Press. Washington, D.C. USA 2. IPCC (2006) Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Emissions From Livestock And Manure Management 3. http://www.lpes.org/Lessons/Lesson02/2_Nutrient_Planning.html (1 of 2) [1/6/2003 1:29:41 PM]



Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENI FAKULTET
OPIS predmeta

Obrazac SP2

Stranica 35 od 63

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: METODE NAUČNOG RADA		
Ciklus: II	Godina: II	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 3,0
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 30 (P 20 + V 10)	
Učesnici u nastavi	prof. dr. Mirsad Kurtović, doc. dr. Jasmin Grahić		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj modula je razviti sposobnosti, znanja i vještine koje će osposobiti studenta za kritičko mišljenje te samostalnu izradu master teze. Također, studenti će ovladati vještinama u prikupljanju, procjeni vrijednosti i klasifikaciji podataka.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1) Organizacija kursa, upoznavanje sa uslovima realizacije nastave, neophodnom literaturom kao i sistemom ocjenjivanja. Uvod - metodologija, metode, naučno-istraživački rad; 2) Metodika - normativna metoda, eksperimentalna metoda, historijska metoda; 3) Pristupi istraživanjima - funkcionalni, sistemski, razumijevanje, dijalektički; 4) Nauka i umjetnost - historijat nauke, nauka i umjetnost kao stožer umnog stvaralaštva, filozofija stvaralaštva, povezanost umnog stvaralaštva, genije, cikličnost javljanja velikih ljudi; 5) Izbor i obrazovanje naučnog radnika – naučnik, naučni radnik, kriteriji izbora, asistentsko zvanje, specijalista, magisterij, doktorat, naučni skupovi (seminari, simpoziji, konferencije, kongresi), studentski boravci; 6) Uslovi uspješnosti naučnog rada - uzrast, osobine naučnog radnika, organizacija, rukovođenje, efikasnost; 7) Parcijalni ispit; 8) Traženje teme za naučni rad - načini traženja i biranja teme, aktualnost problema, radna hipoteza, postupnost u pripremi i izvođenju istraživanja, proučavanje literature, naziv teme, prethodna saopćenja, individualni rad, timski rad; 9) Metode i tehnike prikupljanja podataka – mjerenje, posmatranje, anketa, intervju, analiza sadržaja; 10) Prikupljanje i proučavanje literature - podatak i informacija, naučna dokumentacija i informacije, prikaz rada primarne publikacije, prikupljanje i sređivanje literature, proučavanje literature; 11) Pisanje naučnog rada - naslov rada, izvod, ključne riječi, uvod, metodika, rezultati, tumačenje rezultata, zaključci, ocjena objektivnosti rezultata, ilustracija, citiranje i literatura, jezik i stil, tehnička kompozicija rada, lektorisanje i korektura rada, recenzija rada; 12) Ostale vrste publikacija - stručni rad, revijalni rad, referati za naučne skupove, apstrakt rada za naučni skup, priprema postera, monografija, udžbenik, priručnik, praktikum, prikaz knjige, znanstvenog rada i znanstvenog skupa; 13) Usmeno izlaganje naučnog rada; 14) Naučna kritika, akademija nauka i umjetnosti; 15) Kolokvij, Moral i etika u nauci.		

Ishodi učenja:	Nakon uspješno završenog modula student će moći da: Znanje: 1. nabroji i definira pristupe istraživanjima; 2. objasni uslove koji su neophodni za stvaranje kvalitetnog naučnog rada; 3. detaljno definira sve etape u pisanju naučnog rada (odabir teme, metode i tehnike prikupljanja podataka, prikupljanje i proučavanje literature, pisanje naučnog rada); 4. nabroji i opiše sve vrste publikacija. Vještine: 1. primijeni stečena teorijska znanja o pisanju naučnog rada prilikom pisanja seminarskog rada (studentski projekat) i završnog-master rada; 2. usmeno izloži napisani seminarski i završni-master rad. Kompetencije: - na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da samostalno odabre temu završnog-master rada, definira metode i tehnike za prikupljanje podataka, samostalno pristupi proučavanju prikupljene literature te stručno pristupi pisanju završnog rada.
Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava putem <i>PowerPoint</i> prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima; - Praktična nastava kroz vježbe na oglednom poligonu, kao i laboratorijske i računske vježbe.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Aktivnost tokom nastave (5,0 poena); - Seminarski rad (10,0 poena); - Parcijalni ispit (30,0 poena); - Kolokvij (maksimaln 20,0 poena); - Završni ispit (maksimalno 35,0 poena; minimalno 20,0 poena). <u>Pojasnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u> <u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 5 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja vježbi. <u>Seminarski rad/Studentski projekat:</u> Student tokom predavanja u 2. sedmici nastave dobija temu za seminarski rad. Završen seminarski rad dostavlja u isprintanoj verziji i u obliku <i>PowerPoint</i> prezentacije. U dogovoru sa nastavnikom, određuje se termin usmene prezentacije seminarskog rada. <u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 7. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 6. sedmice nastave. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.

	Kolokvij: Održava se u 15. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koja je obrađena tokom praktične nastave (vježbi na oglednom poligonu i laboratorijskih vježbi). Završni ispit: Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 7. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit. <u>Napomena:</u> Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55,0 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja. Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju. Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%. <u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama, nosi 95,0 – 100,0 poena; 9 (B) - iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85,0 – 94,9 poena; 8 (C) - prosječan, sa primjetnim greškama, nosi 75,0 – 84,9 poena; 7 (D) - općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima, nosi 65,0 – 74,9 poena; 6 (E) - zadovoljava minimalne kriterije, nosi 55,0 – 64,9 poena; 5 (F,FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 55,0 poena.
Literatura:	<u>Obavezna:</u> 1) Sarić, M.R. (1989): Opšti principi naučnog rada. Naučna knjiga. Beograd. Str. 7-148. 2) Kukić, S. (2006); Metodologija društvenih znanosti. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Mostaru. Mostar. Str. 15-135. <u>Dopunska:</u> 1) Dizdar, S., Turčilo, L., Rašidović, B.E., Hajdarpašić, L. (2012): Informacijska pismenost – smjernice za razvoj inovativnih mrežnih modula. Štamparija Fojnica d.o.o. Fojnica.



Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENI FAKULTET
OPISpredmeta**Obrazac SP2**Stranica **38** od **63**

Šifra predmeta: HIZ-531		Naziv predmeta: ISHRANA GOVEDA	
Odsjek: Zootehnika		Studijski program: Hrana i ishrana životinja	
Ciklus: II	Godina: 2	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 6
Status: Izborni		Ukupan broj sati: 60 (P 30 + V30)	
Učesnici u nastavi	Prof.dr. Emir Džomba		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Apsolviranjem i razumijevanjem značaja odgovarajućih ishrambenih strategija za različite kategorije goveda u proizvodnji mlijeka i mesa, a uzimajući u obzir njihove specifične potrebe, diverzifikaciju proizvodnih sistema, faktore koji utiču na kvalitet proizvoda kao i ekonomske aspekte sistema ishrane studenti stiču sposobnost (1) iznalaska optimalnih sistema ishrane uzimajući u obzir vrstu, kategoriju, biološki ciklus, tip i sistem proizvodnje, (2) formulacije obroka i razvoja strategija ishrane, (3) identifikacije nutritivnih faktora koji utiču na kvalitet proizvoda i mogućnost modificiranja njegove kvalitete u ovisnosti od potreba tržišta, i (4) ocjene ekonomske implikacije različitih sistema ishrane životinja.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1. Osnovni principi ishrane u govedarskoj proizvodnji 2. Proizvodni sistemi u govedarskoj proizvodnji 3. Faktori koji utiču na prinos i kvalitet mlijeka i mesa 4. Ishrana goveda u proizvodnji mlijeka 5. Ishrana mliječnih krava kroz faze laktacije 6. Tehnike ishrane mliječnih krava 7. Sistemi ishrane teladi 8. Ishrana rasplodnih junica mliječnih pasmina 9. Ishrana goveda u proizvodnji mesa 10. Ishrana tovnje junadi u različitom razdoblju tova 11. Tehnike ishrane tovnje junadi 12. Ishrana rasplodnih junica tovnih pasmina 13. Digestivni i metabolički poremećaji i njihova prevencija 14. Ekonomski aspekti ishrane goveda 15. Upotreba softverskih modela u projektovanju obroka		
Ishodi učenja:	Nakon uspješno završenog modula student će moći: Znanje: - Upoznati se sa fiziološkim specifičnostima probave hranjivih materija kod goveda u proizvodnji mlijeka i mesa - Procijeniti i vrednovati potrebe goveda u hranjivim materijama - Procijeniti i vrednovati hranjive karakteristike krmiva u ishrani goveda Vještine: - Sastaviti kompletan obrok za goveda u pojedinim fazama proizvodnje u proizvodnji mlijeka i mesa - Organizirati tehnologiju ishrane tokom proizvodnog ciklusa Kompetencije: - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da organizira ishranu na farmi goveda za proizvodnju mlijeka i mesa		

Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava i interaktivna diskusija sa studentima - Praktična nastava - Terenska nastava
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Prisustvo na nastavi (5 bodova) - Parcijalni ispiti (3 x 15 bodova, minimalno po 8 bodova za svaki parcijalni ispit) - Završni ispit (maksimalno 50 bodova; minimalno 26 bodova) Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja <u>Prisustvo na nastavi:</u> (95-100% prisustvo=5 bodova; 90-95% =4 boda; 85-90%= 3 boda 80-85% = 2 boda) <u>Parcijalni ispiti:</u> Održava se u 6. 10. i 15. sedmici nastave. Parcijalni ispiti se sastoje od računskih operacija vezanih za utvrđivanja potreba životinja, količina potrebne hrane, izračun prirasta i konverzije hrane, koncepata energija:protein i idealni protein te sastavljanje obroka. <u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže teorijski dio nastavne materije. Završni ispit se sastoji od esejskih pitanja koja traže sintezu stečenog znanja iz organizacije ishrane nepreživara. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit. Završni ispit će biti realiziran pismenim+usmenim putem. <u>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</u> STRUKTURA OCJENE: 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
Literatura:	Obavezna: 1. Kellems, Church: Livestock feeds and feeding, Prentice Hall, 1998. Odabrana poglavlja 2. Pond, Church, Pond: Basic Animal Nutrition and Feeding; John Wiley and Sons; 1995. Odabrana poglavlja 3. Neautorizovanja predavanja Dopunska: 1. Jovanović, Đujić, Glamočić: Ishrana domaćih životinja, Stylos, Novi Sad. Odabrana poglavlja



Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENI FAKULTET
OPISpredmeta

Obrazac SP2

Stranica 40 od 63

Šifra predmeta: HIZ-532		Naziv predmeta: ISHRANA OVACA I KOZA	
Odsjek: Zootehnika	Studijski program: Hrana i ishrana životinja		
Ciklus: II	Godina: 2	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 6
Status: Izborni		Ukupan broj sati: 60 (P30 + V30)	
Učesnici u nastavi	Prof.dr. Emir Džomba		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Apsolviranjem i razumijevanjem značaja odgovarajućih ishrambenih strategija za ovce i koze u proizvodnji mesa i mlijeka, a uzimajući u obzir njihove specifične potrebe, diverzifikaciju proizvodnih sistema, faktore koji utiču na kvalitet proizvoda kao i ekonomske aspekte sistema ishrane, studenti stiču sposobnost (1) iznalaska optimalnih sistema ishrane uzimajući u obzir vrstu, biološki ciklus, tip i sistem proizvodnje, (2) formulacije obroka i razvoja strategija ishrane, (3) identifikacije nutritivnih faktora koji utiču na kvalitet proizvoda i mogućnost modificiranja njegove kvalitete u ovisnosti od potreba tržišta, i (4) ocjene ekonomske implikacije različitih sistema ishrane životinja.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1. Osnovni principi ishrane u ovčarskoj i kozarskoj proizvodnji 2. Proizvodni sistemi u ovčarskoj i kozarskoj proizvodnji 3. Ishrambene potrebe ovaca 4. Ishrana ovaca u proizvodnji mlijeka 5. Ishrana ovaca i janjadi u tovu 6. Ishrana ovaca u proizvodnji vune 7. Sistemi ishrane janjadi 8. Ishrambene potrebe koza 9. Ishrana različitih kategorija koza 10. Ishrana koza za proizvodnju mlijeka 11. Ishrana jaradi za proizvodnju mesa 12. Ishrana koza za proizvodnju vlakana 13. Digestivni i metabolički poremećaji kod ovaca i koza 14. Ekonomski aspekti ishrane ovaca i koza 15. Upotreba softverskih modela u projektovanju obroka za ovce i koze		
Ishodi učenja:	Nakon uspješno završenog modula student će moći: Znanje: - Upoznati se sa fiziološkim specifičnostima probave hranjivih materija različitih kategorija ovaca i koza u proizvodnji mlijeka, mesa i vune (dlake) - Procijeniti i vrednovati potrebe ovaca i koza u hranjivim materijama - Procijeniti i vrednovati hranjive karakteristike krmiva u ishrani ovaca i koza Vještine: - Sastaviti kompletan obrok za ovce i koze u pojedinim kategorija i fazama proizvodnje - Organizirati tehnologiju ishrane ovaca i koza tokom proizvodnog ciklusa Kompetencije: - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da primijeni i organizira ishranu na farmi ovaca i koza		

Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava i interaktivna diskusija sa studentima - Praktična nastava - Terenska nastava
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Prisustvo na nastavi (5 bodova) - Parcijalni ispiti (3 x 15 bodova, minimalno po 8 bodova za svaki parcijalni ispit) - Završni ispit (maksimalno 50 bodova; minimalno 26 bodova) Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja <u>Prisustvo na nastavi:</u> (95-100% prisustvo=5 bodova; 90-95% =4 boda; 85-90%= 3 boda 80-85% = 2 boda) <u>Parcijalni ispiti:</u> Održava se u 6. 10. i 15. sedmici nastave. Parcijalni ispiti se sastoje od računskih operacija vezanih za utvrđivanja potreba životinja, količina potrebne hrane, izračun prirasta i konverzije hrane, koncepata energija: protein i idealni protein te sastavljanje obroka. <u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže teorijski dio nastavne materije. Završni ispit se sastoji od esejskih pitanja koja traže sintezu stečenog znanja iz organizacije ishrane nepreživara. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit. Završni ispit će biti realiziran pismenim+usmenim putem. <u>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</u> STRUKTURA OCJENE: 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
Literatura:	Obavezna: 1. Kellems, Church: Livestock feeds and feeding, Prentice Hall, 1998. Odabrana poglavlja 2. Pond, Church, Pond: Basic Animal Nutrition and Feeding; John Wiley and Sons; 1995. Odabrana poglavlja 3. Neautorizovanja predavanja; Dopunska: 1. Jovanović, Dujić, Glamočić: Ishrana domaćih životinja, Stylos, Novi Sad. Odabrana poglavlja.



Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENI FAKULTET
OPIS predmeta

Obrazac SP2

Stranica 42 od 63

Šifra predmeta: HIZ-533		Naziv predmeta: Ishrana peradi i svinja	
Ciklus: II	Godina: II	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 6,0
Status: izborni		Ukupan broj sati: 60 (P 30 + V 30)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Emir Džomba		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Student će se upoznati sa značajem ishrane u savremenoj peradarskoj i svinjogojskoj proizvodnji, nutritivnim potrebama u pojedinim proizvodnim fazama, specifičnostima probave, biodostupnosti hranjivih materija i njihovom uticaju na zdravlje, proizvodnost i dobrobit peradi i svinja. Osposobljavanje studenata za balansiranje ishrane svinja i peradi u različitim vidovima proizvodnje (organska, konvencionalna), kao i hranidbeno modeliranje sastava mesa i jaja uz minimiziranje negativnih ekoloških uticaja.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1- Fiziologija digestivnog trakta i osnove probave kod peradi i svinja 2- Regulacija konzumacije hrane i vode kod peradi i svinja 3- Metabolizam energije, proteina, minerala i vode u organizmu peradi i svinja 4- Ishrana peradi za proizvodnju mesa 5- Ishrana peradi za proizvodnju jaja 6- Ishrana peradi u organskoj proizvodnji 7- Ishrana priplodnih svinja, suprasnih krmača i krmača u laktaciji 8- Ishrana prasadi 9- Ishrana svinja u završnom periodu tova 10- Ishrana svinja u organskoj proizvodnji 11- Hranidbeno modeliranje sastava mesa i jaja 12- Studentski projekat – razrada 13, 14 Studentski projekat – diskusija 15- Studentski projekat – prezentacija i evaluacija		
-Ishodi učenja:	Nakon uspješno završenog predmeta student će: Znanje: - moći interperetirati fizilogiju probave - biti u stanju balansirati obroke za pojedine kategorije peradi i svinja - sastaviti obroke za perad i svinje u organskoj proizvodnji i proizvodnji u cilju dobijanja dizajniranog (funkcionalnog) proizvoda Kompetencije: - Usvajanje znanja i vještina potrebnih za samostalan rad u svojstvu nutricioniste u peradarskoj i svinjogojskoj proizvodnji, industriji stočne hrane, savjetodavnim službama i kontroli i prometu stočnom hranom		

Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava i interaktivna diskusija sa studentima - Samostalni rad/studentски projekat: balansiranje obroka za perad i svinje
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Prisustvo na nastavi (5 bodova) - Studentski rad (50 bodova, minimalno po 26 bodova) - Završni ispit (45 bodova; minimalno 24 bodova) <u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u> <u>Prisustvo na nastavi:</u> (95-100% prisustvo=5 bodova; 90-95% =4 boda; 85-90%= 3 boda 80-85% = 2 boda) <u>Studentski rad:</u> Predstavlja sintezu stečenih znanja, a odnosi se na spravljanje balansiranih obroka za različite kategorije peradi i svinja u različitim vidovima animalne proizvodnje. <u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže teorijski dio nastavne materije. Završni ispit se sastoji od esejskih pitanja koja traže sintezu stečenog znanja iz ovog predmeta. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih bodova predviđenih za završni ispit. Završni ispit će biti realiziran pismenim+usmenim putem. <u>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</u> <u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
2. Literatura:	<u>Obavezna:</u> 13 M. Domaćinović, Z. Antunović, E. Džomba, A. Opačak, M. Baban, S. Mužić. "Specijalna hranidba domaćih životinja". Sveučilišni udžbenik, Izdavač: Poljoprivredni fakultet, Sveučilište Josip Juraj Strossmayer, Osijek, poglavlja: 4 i 5, ukupno 280 str. 14 Neautorizovan nastavni materijal



Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENI FAKULTET
OPIS predmeta

Obrazac SP2

Stranica **44** od **63**

Šifra predmeta: HIZ-534	Naziv predmeta: ISHRANA RIBA		
Ciklus: II	Godina: 2	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 3
Status: Izborni	Ukupan broj sati: 30 (P)		
Učesnici u nastavi	Prof. Dr. Senada Čengić-Džomba		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Hrana i ishrana riba jedan je od temeljnih faktora uspješne proizvodnje u akvakulturi, naročito u intenzivnom uzgoju. Cilj predmeta je upoznati studente sa osnovnim principima ishrane riba u različitim fazama njihovog razvoja. Tokom nastavnog procesa studenti će se upoznati sa specifičnostima probave organskih i neorganskih hranjivih materija i biološki aktivnih materija, specifičnostima građe probavnog trakta, kao i apsorpcijom i metabolizmom hranjivih materija kod riba. Cilj predmeta je i sticanje znanja o različitim vrstama hrane za ribe, disperziji obroka i načinima hranjenja riba. Studenti će se upoznati i sa specifičnostima ishrane pojedinih vrsta riba, sa fokusom na ishranu kalifornijske pastrmke i šarana.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1. Upoznavanje studenata sa ciljevima predmeta, planom nastave, kriterijima za ocjenjivanje, ishodima učenja i literaturom. 2. Specifičnosti građe probavnog sistema riba, fiziologija probave 3. Probava, apsorpcija i metabolizam ugljikohidrata 4. Probava, apsorpcija i metabolizam proteina 5. Probava, apsorpcija i metabolizam lipida 6. Značaj vitamina u ishrani riba 7. Značaj minerala u ishrani riba 8. Parcijalni ispit 9. Vrste hrane za ribe 10. Određivanje disperzije obroka i načini hranjenja riba 11. Ishrana salmonidnih riba 12. Ishrana ciprinidnih riba 13. Uticaj ishrane na zdravlje riba 14. Prezentacija seminarskih radova 15. Terenska nastava		

Ishodi učenja:	Nakon uspješno završenog modula student će moći: Znanje: - Opisati i razumjeti metode procjene probavljivosti hranjivih materija - Navesti specifičnosti probave kod karnivornih, herbivornih i omnivornih vrsta riba - Razumjeti i objasniti apsorpciju i metabolizam hranjivih materija kod određenih vrsta riba - Navesti osnovne faktore regulacije uzimanja hrane kod riba - Navesti osnovne principe ishrane salmonida i ciprinida - Razumjeti i objasniti stečena znanja iz predmeta Vještine: - Odabrati najpogodnija krmiva i tehnologiju ishrane za pojedine vrste i kategorije riba - Formulirati i optimizirati recepture smjesa za različite vrste riba Kompetencije: - Ocijeniti hranjivu vrijednost hrane za ribe - Projektovati koncentratne smjese za pastrmke i šarane - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da provodi i kontrolira proces ishrane riba u ribogojilištima.
Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Seminarski rad (15 poena) - Parcijalni ispit (maksimalno 30 poena, minimalno 17 poena) - Završni ispit (maksimalno 50 poena; minimalno 27 poena) - Pohađanje nastave (maksimalno 5 poena, minimalno 3 poena) <u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u> <u>Seminarski rad</u> Seminarski rad je samostalno djelo studenta/ice ili djelo grupe studenata u kojem se obrađuje zadana ili samostalno izabrana tema. Studenti seminarskim radom pokazuju poznavanje teorijskih znanja, metodoloških pristupa i sposobnost samostalnog korištenja literaturnih izvora. Za pisanje seminarskog rada student dobija uputstva od predmetnog nastavnika. <u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 8. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 8. sedmice nastavnog procesa. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teorijsko znanje. Sastoji se od zadataka esejskog tipa. Smatra se da je student uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario 17 poena. <u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju

	koju je slušao od 8. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teorijsko i praktično znanje. Sastoji se od računskih zadataka i zadataka esejskog tipa. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 27 poena. <u>Napomena:</u> Ukoliko student nije položio parcijalni ispit ili želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati parcijalni i završni ispit. Kod integralnog polaganja smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario minimalno 44 poena. Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%. <u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
Literatura:	<u>Obavezna:</u> 1. Bogut, I., Bavčetić, L., Stević, I., Adamek, Z., Frančević, V., Galović, D., Gjurčević, E., Klanjšček, T., Luzzana, U., Mareš, J., Mišlov-Jelavić, K., Pavličević, J., Pliestić, S., Štrebić, I., Tibaldi, E., Župan, B. (2016): Hranidba riba. Sveučilište u Mostaru i Sveučilište u Zagrebu. (odabrana poglavlja) 2. Treer, T., Safner, R., Aničić, I., Lovrinov, M. (1995): Ribarstvo. Nakladni zavod globus. Zagreb. 239-286 <u>Dopunska:</u> 4. Halver, E.J., Hardy, R.W. (2002): Fish Nutrition. Academic press, An linprint of Elsevier Science, San Diego, California. (odabrana poglavlja) 5. National Research Council (1993): Nutrient Requirements of fish. Comitee on Animal Nutrition. Subcommittee on Fish Nutrition. National Academy Press. Washington, D.C.



Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENI FAKULTET
OPIS predmeta

Obrazac SP2

Stranica 47 od 63

Šifra predmeta: HIZ-535		Naziv predmeta: Ishrana konja i kunića	
Ciklus: II	Godina: II	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 3,0
Status: izborni		Ukupan broj sati: 30 (P 20 + V 10)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Emir Džomba		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Razvijanje stečenog znanja iz ishrane postželučanih fermentora (konji i kunići) sa fokusom na specifičnosti ishrane ove grupe herbivora te značaju adekvatne ishrane, odnosno “upravljanju” metaboličkim procesima, naročito kod sportskih (radnih) konja. Studenti će, također, steći saznanja o temeljnim vrijednostima ishrane vezano za održavanje zdravlja, proizvodnju i pravilnu reprodukciju.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1. Organizacija kursa, upoznavanje sa nastavnicima, literatura, ocjenjivanje, značaj ishrane 2. Fiziološke karakteristike ishrane konja 3. Potrebe konja u hranjivim materijama 4. Krmiva za konje 5. Ishrana priplodnih kobila i pastuha 6. Ishrana radnih i sportskih konja 7. Ishrana podmlatka konja 8. Razrada studentskog projekta 9. Norme i obroci u ishrani različitih kategorija konja 10. Norme i obroci u ishrani različitih kategorija konja 11. Norme i obroci u ishrani različitih kategorija konja 12. Fiziološke osnove ishrane i potrebe kunića u hranjivim materijama 13. Krmiva i tehnika ishrane kunića 14. Studentski projekat, konsultacije 15. Evaluacija projekta, ispit		
-Ishodi učenja:	Nakon uspješno završenog predmeta student će: Znanje: - biti u stanju balansirati obroke za pojedine kategorije konja sa naglaskom na obrocima za sportske konje. - moći interperetirati fizilogiju probave i moći sastaviti adekvatan obrok za kuniće Kompetencije: - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da formulira balansirane obroke za ishranu različitih kategorija konja i ishranu kunića.		

Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava i interaktivna diskusija sa studentima, - Samostalni rad/studentски projekat: balansiranje obroka za konje.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Prisustvo na nastavi (5 bodova) - Studentski rad (50 bodova, minimalno po 26 bodova) - Završni ispit (45 bodova; minimalno 24 bodova) <u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u> <u>Prisustvo na nastavi:</u> (95-100% prisustvo=5 bodova; 90-95% =4 boda; 85-90%= 3 boda 80-85% = 2 boda) <u>Studentski rad:</u> Predstavlja sintezu stečenih znanja, a odnosi se na spravljanje balansiranih obroka za različite kategorije konja. <u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže teorijski dio nastavne materije. Završni ispit se sastoji od esejskih pitanja koja traže sintezu stečenog znanja iz ovog predmeta. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih bodova predviđenih za završni ispit. Završni ispit će biti realiziran pismenim+usmenim putem. <u>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</u> <u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
3. Literatura:	<u>Obavezna:</u> 4. M. Domaćinović, Z. Antunović, E. Džomba, A. Opačak, M. Baban, S. Mužić. “Specijalna hranidba domaćih životinja”. Sveučilišni udžbenik, Izdavač: Poljoprivredni fakultet, Sveučilište Josip Juraj Strossmayer, Osijek, poglavlja: 6 i 7, ukupno 78 str. 5. Materijal sa predavanja (PDF format, ca 50 str.) 6. RC- Nutrient requirements of horses: www.nap.edu



Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENI FAKULTET
OPIS predmeta

Obrazac SP2

Stranica 49 od 63

Šifra predmeta: HIZ-536		Naziv predmeta: KONTAMINENTI, REZIDUE I ANTIMETABOLITI U HRANI ZA ŽIVOTINJE	
Odsjek: Zootehnika		Studijski program: Hrana i ishrana životinja	
Ciklus: II	Godina: 2	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 3
Status: Izborni		Ukupan broj sati: 30 (P30)	
Učesnici u nastavi		Prof. dr. Senada Čengić-Džomba	
Preduslov za upis:		Nema preduslova	
Cilj (ciljevi) predmeta:		Svrha ovog modula je upoznati studente sa važnosti poznavanja štetnih materija u stočnoj hrani, kao i posljedice koje se redovno odražavaju na proizvodnost i zdravstveno stanje farmских životinja. Detaljno upoznati sa faktorima koji podstiču i pogoduju nastanak i pojavu antinutritivnih materija i polutanata u hrani za životinje, kao što su proizvodnja, prerada, skladištenje, transport i sl. Upoznavanje sa zakonskom regulativom koja regulira dopuštene količine štetnih tvari u hrani za životinje.	
Tematske jedinice: (po sedmicama)		1. Pojam štetnih materija u stočnoj hrani 2. Posljedice konzumacije kontaminirane hrane 3. Štetne materije koje nastaju pri kvarenju hrane 4. Mikotoksini 5. Štetne materije dospjele kontaminacijom (onečišćenjem) 6. Teški metali 7. Specifične antinutritivne materije 8. Metode inaktivacije antinutritivnih tvari 9. Hormonski pripravci 10. Antibiotici 11. Toksične vrste biljaka 12. Genetski modificirani organizmi (GMO) 13. Zakonska regulativa 14. Detekcija polutanata u hrani 15. Ciklični tok polutanata na relaciji tlo-biljka-životinja-čovjek	
Ishodi učenja:		Nakon uspješno završenog modula student će moći: Znanje: - Studenti će steći suštinska znanja o prirodi i efektima štetnosti nepoželjnih materija u hrani za životinje. Vještine: - Definirati i primijeniti stečena teoretska znanja o zakonski graničnim vrijednostima nepoželjnih materija. Kompetencije: - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da u ovisnosti od potreba procijeni upotrebnu vrijednost krmiva na osnovu koncentracije prisustva nepoželjnih materija.	
Metode izvođenja nastave:		- Teoretska nastava i interaktivna diskusija sa studentima - Praktična nastava - Terenska nastava	

Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Prisustvo na nastavi (5 bodova) - Parcijalni ispiti (3 x 15 bodova, minimalno po 8 bodova za svaki parcijalni ispit) - Završni ispit (maksimalno 50 bodova; minimalno 26 bodova) <u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u> <u>Prisustvo na nastavi:</u> (95-100% prisustvo=5 bodova; 90-95% =4 boda; 85-90%= 3 boda 80-85% = 2 boda) <u>Parcijalni ispiti:</u> Održava se u 6. 10. i 15. sedmici nastave. Parcijalni ispiti se sastoje od računskih operacija vezanih za utvrđivanja potreba životinja, količina potrebne hrane, izračun prirasta i konverzije hrane, koncepata energija: protein i idealni protein te sastavljanje obroka. <u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže teorijski dio nastavne materije. Završni ispit se sastoji od esejskih pitanja koja traže sintezu stečenog znanja iz organizacije ishrane nepreživara. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit. Završni ispit će biti realiziran pismenim+usmenim putem. <u>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</u> <u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
Literatura:	Obavezna: 1. Važeća zakonska regulativa BiH, Zakon i pravilnici o hrani 2. Đukić, Mandić, Đorđević, Pešaković: Mikrobiologija stočne hrane, Budućnost, Novi Sad, 2009. 3. Kalivoda: Krmiva, Školska knjiga, Zagreb, 1990.

Šifra predmeta: HIZ-537		Naziv predmeta: SAMONIKLE JESTIVE I OTROVNE BILJKE	
Ciklus: II	Godina: I	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 3,0
Status: izborni		Ukupan broj sati: 30 (P 15 + S 15)	
Učesnici u nastavi	prof. dr. Mirha Đikić, doc.dr. Jasmin Grahić		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Kroz program ovog predmeta, studenti stiču teoretska i praktična znanja o značajnijim jestivim, a također i toksičnim biljnim vrstama koje su česte u samonikloj flori Bosne i Hercegovine. Kroz predavanja, laboratorijske i terenske vježbe težište će biti na identifikaciji i botaničkoj determinaciji ovih samoniklih biljaka. U nastavnom programu su na prvom mjestu obuhvaćene one samonikle vrste koje imaju šire rasprostranjenje kao elementi u sastavu vegetacije šuma, livada i pašnjaka ili su česti korovi na poljoprivrednim površinama.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	- Organizacija kursa, upoznavanje sa nastavnim programom i uslovima realizacije nastave. Rasprostranjenje i značaj samoniklih jestivih biljaka - Samonikle jestive biljke kao izvor zdrave hrane (hranjiva i ljekovita svojstva). Podjela samoniklih jestivih biljaka prema namjeni i načinu upotrebe - Morfološke i taksonomske karakteristike značajnih, samoniklih, jestivih biljnih vrsta u okviru familija: <i>Corylaceae</i>, <i>Fagaceae</i>, <i>Urticaceae</i> i <i>Polygonaceae</i>. - Morfološke i taksonomske karakteristike značajnih, samoniklih, jestivih biljnih vrsta u okviru familija: <i>Chenopodiaceae</i>, <i>Berberidaceae</i>, <i>Rosaceae</i>, <i>Apiaceae</i>, <i>Ericaceae</i> i <i>Primulaceae</i>. - Morfološke i taksonomske karakteristike značajnih, samoniklih, jestivih biljnih vrsta u okviru familija: <i>Lamiaceae</i>, <i>Caprifoliaceae</i>, <i>Asteraceae</i>, <i>Liliaceae</i> i <i>Orchidaceae</i>. - Rasprostranjenje i značaj samoniklih otrovnih biljaka i trovanja u patologiji domaćih životinja - Aktivne otrovne supstance u toksičnim biljkama (alkaloidi, heterozidi, fenolna jedinjenja, smole, kiseline, etarska ulja...) - Adekvatno sušenje i čuvanje samoniklih jestivih i otrovnih biljaka. - Morfološke i taksonomske karakteristike značajnijih, samoniklih, otrovnih biljnih vrsta u okviru familija: <i>Aristolochiaceae</i>, <i>Cannabaceae</i> i <i>Euphorbiaceae</i>. - Morfološke i taksonomske karakteristike značajnijih, samoniklih, otrovnih biljnih vrsta u okviru familija: <i>Caryophyllaceae</i>, <i>Apiaceae</i> i <i>Ranunculaceae</i>. - Morfološke i taksonomske karakteristike značajnijih, samoniklih, otrovnih biljnih vrsta u okviru familija: <i>Solanaceae</i>, <i>Scrophulariaceae</i>, <i>Liliaceae</i> i <i>Poaceae</i>.		

Ishodi učenja:	Nakon uspješno završenog modula student će moći: Znanje: - Analizirati značenje i rasprostranjenost samoniklih jestivih biljaka - Prepoznati i opisati samonikle jestive i otrovne biljke - Identificirati glavne otrovne materije u otrovnim biljkama Vještine: - Znati raspoznati i razlikovati jestive od otrovnih samoniklih biljaka - Napraviti kalendar branja samoniklih jestivih i otrovnih biljaka - Adekvatno sušiti i čuvati jestive i otrovne samonikle biljke Kompetencije: - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da organizuje i samostalno upravlja procesima branja, sušenja i čuvanja samoniklih jestivih i otrovnih biljaka.
Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava putem <i>PowerPoint</i> prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima; - Praktična nastava kroz laboratorijske i terenske vježbe.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Aktivnost tokom nastave (5,0 poena); - SeminarSKI rad (15,0 poena); - Herbar (20,0 poena); - Kolokvij (20,0 poena); - Završni ispit (maksimalno 40,0 poena; minimalno 23,0 poena). Pojasšnjenje pojedinih kriterija provjere znanja <u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 5 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja vježbi. <u>SeminarSKI rad:</u> Student tokom predavanja u 2. sedmici nastave dobija temu za seminarSKI rad. Završen seminarSKI rad dostavlja u isprintanoj verziji i u obliku <i>PowerPoint</i> prezentacije. U dogovoru sa nastavnikom, određuje se termin usmene prezentacije seminarSKOG rada. <u>Herbar:</u> Predaje se i ocjenjuje isti dan kada je i kolokvij. Student je dužan prikupiti 50 samoniklih jestivih i otrovnih biljaka i pravilno ih herbarizirati. <u>Kolokvij:</u> Održava se u 15. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koja je obrađena tokom praktične nastave (vježbi na oglednom poligonu i u laboratoriji). <u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju

	koju je slušao tokom semestra. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit. <u>Napomena:</u> Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55,0 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja. Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju. Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%. <u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama, nosi 95,0 – 100, 0 poena; 9 (B) - iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85,0 – 94,9 poena; 8 (C) - prosječan, sa primjetnim greškama, nosi 75,0 – 84,9 poena; 7 (D) - općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima, nosi 65,0 – 74,9 poena; 6 (E) - zadovoljava minimalne kriterije, nosi 55,0 – 64,9 poena; 5 (F,FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 55,0 poena.
Literatura:	Obavezna: Vojniković, S., B. Balić, Ć. Višnjić (2013): Održivo korištenje ljekovitog, jestivog i aromatskog šumskog bilja. Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu. Kovačević, D. (2008): Njivski korovi, biologija i suzbijanje. Poljoprivredni fakultet Zemun. Ferhatović, Dž., Lj. Mišić, S. Međedović (2003). Sistematika otrovnih biljaka (Pteridophyta&Spermatophyta). Univerzitet Tuzla. Dopunska Šarić, T., I. Đalović, Mirha Đikić, 2010: Opšte ratarstvo (praktikum). Sarajevo.



Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENI FAKULTET
OPIS predmeta

Obrazac SP2

Stranica 54 od 63

Šifra predmeta: HIZ-538		Naziv predmeta: Dobrobit i bioetika farmskih životinja	
Ciklus: II	Godina: II	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 3,0
Status: izborni		Ukupan broj sati: 30 (P 15 + V 15)	
Učesnici u nastavi		Prof. dr. Emir Džomba	
Preduslov za upis:		Nema preduslova	
Cilj (ciljevi) predmeta:		Dobrobit (farmskih) životinja uključuje tri veoma važna aspekta (koncepta) bitisanja životinja: fizički integritet, emocije i prirodnost. Stoga su se razvili i još se uvijek razvijaju različiti bioetički okviri (ne)opravdanosti iskorištavanja životinja. Poseban bioetički „problem“ jeste efekat primjene modernih biotehnologija po dobrobit životinja. Treba podvući da dobrobit životinja nije pitanje proizašlo samo iz primjene biotehnologija, već ga treba posmatrati u kontekstu držanja i iskorištavanja životinja, generalno. Cilj predmeta jeste da studentima biotehničkih nauka približi etičke teorije i poglede na držanja i iskorištavanje farmskih životinje sa svim negativnim implikacijama komercijalizacije i industrijalizacije ovog vida poljoprivredne proizvodnje.	
Tematske jedinice: (po sedmicama)		1. Historijski pogledi na odnos čovjeka prema životinjama 2. Dobrobit farmskih životinja: pojam, historijat i koncept 3. Metode ocjene dobrobiti 4. Etika, moral i legislativa u animalnoj proizvodnji 5. Moralni status: diverzitet vrijednosti i pogleda 6. Integritet životinja 7. Metode ocjene dobrobiti: studentski projekt 8. Interakcija životinja: čovjek- važnost u dobrobiti životinja 9. Trgovinske regulacije, tržište i efekti društvenih pritisaka na uvođenje sistema koje uzimaju u obzir dobrobit životinja 10. Konstrukcije i primjena studije slučaja u izučavanju bioetike 11. Metode ocjene dobrobiti: prezentacija studentskih projekata 12. Etički matriks: okvir za praktičnu primjenu bioetičkih vrijednosti 13. Etički matriks: razrada studentskog projekta 14. Etički matriks: studentskog projekta - konsultacije 15. Etički matriks: prezentacije i odbrana projekta	
Ishodi učenja:		Nakon uspješno završenog predmeta student će moći: Znanje: 1. analizirati minimalne standarde u vezi dobrobiti životinja 2. sa historijskog aspekta spoznati odnos čovjeka prema životinjama 3. argumentovano i kritički razmotriti različite poglede na iskorištavanje životinja 4. konstruirati i elaborirati etičku matricu pri razmatranju dobrobiti životinja Vještine: - na naučnoj osnovi utvrditi dobrobit farmskih vrsta životinja Kompetencije: - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da sagleda dobrobit životinja te da donese moralni sud u pogledu iskorištavanja životinja za različite ljudske potrebe.	

Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava i interaktivna diskusija sa studentima - Samostalni rad/Seminari– izrada etičke matrice
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Prisustvo na nastavi (5 bodova) - Seminari (2 x 30 bodova, minimalno po 30 bodova) - Završni ispit (35 bodova; minimalno 20 bodova) <u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u> <u>Prisustvo na nastavi:</u> (95-100% prisustvo=5 bodova; 90-95% =4 boda; 85-90%= 3 boda 80-85% = 2 boda) <u>Seminar:</u> Predstavlja sintezu stečenih znanja, a odnosi se na izradu metoda ocjene dobrobiti i etičke matrice opravdanosti korištenja životinja. <u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže teorijski dio nastavne materije. Završni ispit se sastoji od esejskih pitanja koja traže sintezu stečenog znanja iz ovog predmeta. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit. Završni ispit će biti realiziran pismenim+usmenim putem. <u>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</u> <u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
4. Literatura:	<u>Obavezna:</u> 7. Dobrobit i bioetika farmskih životinja. Neautorizirana predavanja za studente Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, drugi ciklus studija studijskih programa sa Odsjeka za zootehniku. Ukupno 114 str. 8. Animal Bioethics: Principles and Teaching Methods. M. Marie ed. Wageningen Academic Publishers, 2005. Odabrana poglavlja, ca 80 str.



Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENI FAKULTET
OPISpredmeta**Obrazac SP2**Stranica **56** od **63**

Šifra predmeta: HIZ-539		Naziv predmeta: ISHRANA DIVLJAČI, LABORATORIJSKIH ŽIVOTINJA I KUĆNIH LJUBIMACA	
Odsjek: Zootehnika		Studijski program: Hrana i ishrana životinja	
Ciklus: II	Godina: 2	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 3
Status: Izborni		Ukupan broj sati: 30 (P20 + V10)	
Učesnici u nastavi	Prof.dr. Emir Džomba		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Razviti svijest studenata o osnovnim postulatima pravilne ishrane značajnijih vrsta divljih i laboratorijskih životinja te o temeljnim vrijednostima ishrane vezano za održavanje zdravlja i pravilnu reprodukcije životinja – divljači u smislu očuvanja ekološke ravnoteže u prirodi, i laboratorijskih životinja u smislu njihove pogonosti za upotrebu u eksperimentalnim istraživanjima. U segmentu ishrana kućnih ljubimaca studenti će naučiti rukovati hranjivim materijama u procjeni hranjive vrijednosti hrane i hranidbenih potreba kućnih ljubimaca, što je osnova ispravnog sastavljanja hrane u kući i industriji hrane.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1. Ishrana divljih biljojeda, potrebe u hranjivim materijama i iskorištavanje hrane 2. Ishrana pojedinih dobno-reproduktivnih kategorija 3. Ishrana divljih svaštojeda, potrebe u hranjivim materijama i iskorištavanje hrane 4. Ishrana divljih mesojeda, potrebe u hranjivim materijama i iskorištavanje hrane 5. Formulacija krmnih smjesa za divljač 6. Norme ishrane i obroci za važnije vrste vrste divljači 7. Ishrana laboratorijskih glodara, potrebe u hranjivim materijama i iskorištavanje hrane 8. Ishrana ostalih laboratorijskih životinja 9. Formulacija krmnih smjesa i obroka za važnije vrste laboratorijskih životinja 10. Ishrana i hranjenje pasa 11. Ishrana i hranjenje mačaka 12. Pogreške u ishrani pasa i mačka 13. Ishrana ostalih vrsta kućnih ljubimaca (ptice, činčile, zamorci, gmazovi, kornjače) 14. Zakonska regulativa i legislativa u proizvodnji i prometu hrane za kućne ljubimce		
Ishodi učenja:	Nakon uspješno završenog modula student će moći: Znanje: - Studenti će steći osnovna znanja o uzgoju i ishrani divljači, laboratorijskih životinja i kućnih ljubimaca Vještine: - Definirati i primijeniti stečena teoretska znanja o uzgoju i ishrani divljih i laboratorijskih životinja, te kućnih ljubimaca Kompetencije: - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da koncipira obroke i ishranu za navedene grupe životinja		

Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava i interaktivna diskusija sa studentima - Praktična nastava - Terenska nastava
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Prisustvo na nastavi (5 bodova) - Parcijalni ispiti (3 x 15 bodova, minimalno po 8 bodova za svaki parcijalni ispit) - Završni ispit (maksimalno 50 bodova; minimalno 26 bodova) Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja <u>Prisustvo na nastavi:</u> (95-100% prisustvo=5 bodova; 90-95% =4 boda; 85-90%= 3 boda 80-85% = 2 boda) <u>Parcijalni ispiti:</u> Održava se u 6. 10. i 15. sedmici nastave. Parcijalni ispiti se sastoje od računskih operacija vezanih za utvrđivanja potreba životinja, količina potrebne hrane, izračun prirasta i konverzije hrane, koncepata energija: protein i idealni protein te sastavljanje obroka. <u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže teorijski dio nastavne materije. Završni ispit se sastoji od esejskih pitanja koja traže sintezu stečenog znanja iz organizacije ishrane nepreživara. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit. Završni ispit će biti realiziran pismenim+usmenim putem. <u>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</u> <u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
Literatura:	Obavezna: 1. National Research Council: Nutrient Requirements of Laboratory Animals, 4th Revised Edition, National Academy Press, Washington DC, 1995. 2. Robbins C.T., Cunha T.J.: Wildlife feeding and nutrition. 2nd edition. Academic Press, 1994. 3. Ševković N., Pribičević., Rajić I.: Ishrana domaćih životinja, Beograd, 1986. Dopunska: 1. Kellems, Church: Livestock feeds and feeding, Prentice Hall, 1998. Poglavlje 22, ca. 20 str. 2. Fish Feed Technology: http://www.fao.org/docrep/X5738E/x573e00 3. Neautorizovana predavanja; ca. 20 str.



Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENI FAKULTET
OPISpredmeta

Obrazac SP2

Stranica **58** od **63**

Šifra predmeta: HIZ-5310	Naziv predmeta: RATARSKE KULTURE U ISHRANI ŽIVOTINJA		
Ciklus: II	Godina: 1I	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 3
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 30 (P 20 + V 10)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Drena Gadžo Doc. dr. Teofil Gavrić		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Kroz teoresku i praktičnu nastavu studenti će steći osnovna znanja o ratarskim kulturama i njihovim sporednim proizvodima koji se mogu koristiti u ishrani životinja. Steći će osnovna znanja o agroekološkim zahtjevima odabranih ratarskih biljaka pogodnih za ishranu životinja i mogućnostima proizvodnje u različitim klimatskim zonama.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1. Pojam, značaj i cilj predmeta. Podjela i upotreba ratarskih kultura, 2. Žita (rasprostranjenost, hemijski sastav, značaj i upotreba žita, pšenica). 3. Ječam i raž (porijeklo i rasprostranjenost, specifičnosti agrotehnike). 4. Zob, tritikale i heljda (porijeklo i rasprostranjenost, morfološke osobine, specifičnosti agrotehnike). 5. Praktična nastava (sjetva kolekcije - Butmir) 6. Prosolika žita. Kukuruz (porijeklo i rasprostranjenost, podjela, hibridi kukuruza, agrotehnika). 7. Kukuruz (agrotehnika). Ostala prosolika žita (proso i sirak). 8. Praktična nastava – računske vježbe izračunavanje količine sjemena za sjetvu i procjena prinosa. 9. I semestralni test. 10. Praktična nastava – računske vježbe (normiranje đubriva, determinacija sjemena) 11. Mahunarke (rasprostranjenost, osobine i uslovi uspijevanja, upotreba). 12. Soja – tehnologija proizvodnje i upotreba u ishrani životinja. 13. Uljarice (predstavnici, porijeklo, botanička pripadnost, osobine, uslovi uspijevanja i agrotehnika; suncokret). 14. Korjenasto-krtolaste biljke (krompir i šećerna repa, osobine, uslovi uspijevanja i agrotehnika). 15. Kolokvij.		
Ishodi učenja:	Nakon uspješno završenog modula student će moći: Znanje: - Pravilno objasniti privredni značaj ratarskih kultura - Moći opisati morfološka i biološka svojstva proučavanih usjeva - Pravilno opisati tehnologiju proizvodnje za svaku vrstu Vještine: Student će steći vještine kojim će moći: - Klasificirati i razlikovati odabrane ratarske kulture - Izračunati neophodne parametre za uzgoj odabranih ratarskih kultura koje se koriste u ishrani životinja		

Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija - Praktična nastava kroz laboratorijske i računske vježbe
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: Aktivnost tokom nastave + prisustvo (maksimalno 10 bodova); Aktivnost tokom praktične nastave (maksimalno 15 bodova). I semestralni test se održava u 9. sedmici nastave i obuhvata materiju od 1. do 8. sedmice nastave (maksimalno 30 bodova). Kolokvij se održava u XV sedmici nastave (maksimalno 15 bodova) Završni ispit se održava prema rasporedu polaganja ispita ljetnog semestra, a obuhvata materiju od 9. do 15. sedmice (maksimalno 30 bodova, minimalno 16 bodova). STRUKTURA OCJENE: 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
Literatura:	<u>Obavezna:</u> 1. Gadžo, D., M. Đikić, A. Mijić, 2011: Industrijsko bilje. Univerzitetski udžbenik. Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet. Šarić, T., Š. Muminović, 1998: Specijalno ratarstvo. Garmond, Sarajevo



Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENI FAKULTET
OPISpredmeta

Obrazac SP2

Stranica 60 od 63

Šifra predmeta: HIZ-5311	Naziv predmeta: MARKETING POLJOPRIVREDNIH I PREHRAMBENIH PROIZVODA		
Odsjek: Zootehnika	Studijski program: Hrana i ishrana životinja		
Ciklus: III	Godina: 2	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 6
Status: Obavezan	Ukupan broj sati: 30 (P 20 + V 10)		
Učesnici u nastavi	Doc. dr. Mirza Uzunović, ass. Alen Mujčinović , MA		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Razumijevanje pojmova, principa, metoda i tehnika te sticanje sistematiziranog znanja iz oblasti marketinga. Osposobljavanje studenta za istraživanje tržišta kroz prikupljanje podataka i dobijanje tržišnih informacija. Sticanje znanja o marketingu i njegovoj primjeni u poljoprivredi, razumijevanje marketinških koncepata i praktična primjena usvojenih teoretskih znanja. Sticanje općih i specijalističkih znanja iz oblasti makroekonomike i mikroekonomike poljoprivrede.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1. Uvod. Pojam tržišta. Učesnici na tržištu. Učesnici na strani Ponude. Učesnici na strani tražnje. 2. Segmentacija tržišta. Odabir ciljnih tržišta i pozicioniranje. 3. Marketing. Definiranje marketinga. Marketing kao filozofija, sistem i funkcija. Konceptija marketinga. 4. Istraživanje tržišta. Potrebe za informacijama. Proces istraživanja. Definiranje problema. 5. Proizvod. Konceptija proizvoda. Klasifikacija proizvoda. Životni vijek proizvoda. Označavanje proizvoda. Pakovanje proizvoda. Etiketiranje proizvoda. Razvoj proizvoda. Pozicioniranje proizvoda. 6. Test. 7. Distribucija. Kanali distribucije. Posrednici. Integracija kanala. Izbor distributivnog kanala. Ponašanje članova kanala. Veletrgovina. Trgovina na malo. Fizička distribucija. 8. Promocija. Uloga promocije. Proces komuniciranja. Proces prihvatanja proizvoda. Promocijski splet. Propaganda i publicitet. Primjena propagande. Lična prodaja i unapređenje prodaje. Metode unapređenja prodaje. 9. Cijene. Priroda cijena. Cjenovna i necjenovna konkurencija. Ciljevi određivanja cijena. Faktori odluka o cijenama. Odabir ciljeva. Odabir politike cijena. Metode za određivanje cijena. 10. Izlaganje seminarskih radova. 11. Izlaganje seminarskih radova. 12. Ponašanje potrošača. Osnovni pojmovi. Faktori ponašanja potrošača. Kupovina i poslijekupovno ponašanje. 13. Primjena marketinga u preduzeću. Marketing vrijednosti. Marketing plan. 14. Etika i društvena odgovornost u marketing. 15. Marketinška strategija. Proces oblikovanja marketinške strategije.		

Ishodi učenja:	Nakon uspješno završenog modula student će moći: - Definirati osnovne marketinške koncepte - Identificirati ključne karakteristike ponašanja potrošača na tržištu poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda - Osmisliti temeljne elemente marketing strategije za određeni proizvod - Definirati politike proizvoda, cijena, distribucije i promocije
Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija, Moodle i interaktivna diskusija sa studentima - Praktična nastava kroz različite studije slučaja
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Prisustvo na nastavi (maksimalno 5 bodova); - Aktivnost na nastavi (maksimalno 5 bodova); - Semestralni test (maksimalno 35 bodova); - Seminarski rad (maksimalno 15 bodova); - Završni ispit (maksimalno 40 bodova). Pojasnjene pojedinih kriterija provjere znanja <u>Seminarski rad/Projekt zadatak:</u> Student na početku semestra dobije precizna uputstva kako napisati seminarski rad/projekt zadatak iz tražene oblasti, a koja je specifično vezana za određenu nastavnu cjelinu. Student je u toku semestra dužan dostavljati draft verzije rada, koje nastavnik pregleda i daje povratnu informaciju o potrebnim korekcijama. Rad u grupama je sastavni dio ove aktivnosti. <u>Semestralni test:</u> Obuhvata nastavnu materiju koju je student odslušao, a sastoji se od kombinacije teoretskih i pitanja iz različitih studija slučaja. <u>Završni ispit:</u> Obuhvata nastavnu materiju koju je student odslušao, a sastoji se od kombinacije teoretskih i pitanja iz različitih studija slučaja, seminarskih radova te projektnih zadataka. <u>Napomena:</u> Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%. Kako bi student položio ispit, mora imati minimalno 55 bodova u ukupnom zbiru, uz položen (više od 55%) završni ispit. STRUKTURA OCJENE: 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 bodova 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 bodova 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 bodova 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 bodova 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 bodova 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 bodova
Literatura:	<u>Obavezna:</u> 1) Kukić, S., Bandur, K., Bevanda, A., Bevanda, V., Bjakušić M. S., Čutura, M., Jelčić, S., Kraljević S.S. (2007); Marketing. Sveučilište u Mostaru. Mostar. <u>Dopunska:</u> 1) Dibb, S., Simkin, L., Pride, M. W., Ferrell, O.C. (1991); Marketing. Mate. Zagreb



Logo fakulteta/akademije

UNIVERZITET U SARAJEVU – POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENI FAKULTET
OPIS predmeta

Obrazac SP2

Stranica 62 od 63

Šifra predmeta: HIZ-5312		Naziv predmeta: EKONOMIKA POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE	
Ciklus: II	Godina: 2	Semestar: 3	Broj ECTS kredita: 6,0
Status: Izborni		Ukupan broj sati: 60 (P 40 + V 20)	
Učesnici u nastavi	Doc. dr. VEDAD FALAN		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Ekonomika kao naučna disciplina obuhvata mikro i makroekonomiku. Ekonomika poljoprivredne proizvodnje je mikroekonomski predmet u okviru kojeg se proučava poslovanje pojedinačnih privrednih subjekata – poljoprivrednih gazdinstava (farmi) koja se bave poljoprivrednom proizvodnjom. Cilj predmeta je da se studenti upoznaju sa ekonomskim kategorijama, ovladaju potrebnim znanjima o poslovnim procesima i budu osposobljeni za donošenje poslovnih odluka u poljoprivrednoj proizvodnji koje obezbjeđuju optimalne odnose između ulaganja (inputa) i rezultata proizvodnje (outputa), odnosno maksimalnu dobit.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	1) Proizvodnja, reprodukcija i proizvodni faktori 2) Sredstva za proizvodnju u poljoprivredi 3) Elementi ulaza (inputi) i izlaza (outputi) u poljoprivredi 4) Ponuda i potražnja za poljoprivrednim proizvodima 5) Proizvodna funkcija; ukupan, prosječan i granični prinos, vrijednost proizvodnje 6) Metode određivanja cijene proizvoda 7) Funkcija troškova; ukupni, prosječni i granični troškovi 8) Analiza troškova proizvodnje. Troškovi kvaliteta 9) Upravljanje troškovima u poljoprivrednoj proizvodnji 10) Parcijalni ispit (test) 11) Ukupan prihod poljoprivrednog gazdinstva i njegova raspodjela 12) Ekonomika upotrebe sredstava za proizvodnju 13) Ekonomski pokazatelji; ekonomičnost, rentabilnost, produktivnost 14) Finansijski izvještaji. Bilans stanja i bilans uspjeha 15) Likvidnost i solventnost		
Ishodi učenja:	Nakon uspješno završenog modula student će moći: Znanje: Uspješnim ovladavanjem predmetne materije razmjet će logiku poslovnih procesa u poljoprivrednoj proizvodnji, odnose između inputa (sredstava za proizvodnju) i outputa u poljoprivrednoj proizvodnji, najznačajnije proizvodne, ekonomske i finansijske pokazatelje i osnovne računovodstvene pojmove. Vještine: Sposobnost planiranja i utvrđivanja prinosa, prihoda i troškova (izrade kalkulacija) pojedinih poljoprivrednih proizvodnji, izračunavanje cijene koštanja jedinice proizvoda i drugih ekonomskih pokazatelja, sposobnost određivanja optimalne količine i kombinacije pojedinih inputa s ciljem obezbjeđivanja maksimalne dobiti. Kompetencije: Osposobljenost za utvrđivanje proizvodnih, ekonomskih i finansijskih pokazatelja, donošenje odluka u pogledu izbora, obima utroška i kombinacije proizvodnih faktora (inputa) u pojedinim poljoprivrednim proizvodnjama, kao i u pogledu odabira proizvodnji i optimalnih obima proizvodnje na gazdinstvu.		

Metode izvođenja nastave:	- Teoretska nastava uz pomoć PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima - Praktična nastava (vježbe)
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Metode provjere znanja su: - Prisustvo nastavi (10 bodova) - Parcijalni ispiti (45 bodova) - Završni ispit (maksimalno 45 bodova; minimalno 25 bodova) Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja <u>Prisustvo nastavi:</u> Student može dobiti maksimalno 10 bodova za prisustvo nastavi. <u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 10. sedmici nastave i obuhvata nastavnu materiju od prve do devete sedmice. Parcijalni ispit se pretežno sastoji od teoretskih pitanja i radi se pismeno. <u>Završni ispit:</u> Na završnom pismenom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao tokom semestra. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se pretežno objašnjava praktično znanje. Smatra se da je student uspješno položio završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnog broja bodova predviđenih na završnom ispitu. <u>Napomena:</u> Ukoliko student želi povećati broj osvojenih bodova ili predmetni nastavnik procijeni da je neophodno, predviđen je usmeni ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju. Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim slučajevima 60%. STRUKTURA OCJENE: 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
Literatura:	<u>Obavezna:</u> 1) Falan, V.: Materijal (PowerPoint, Excel) za predmet Ekonomika poljoprivredne proizvodnje i Ekonomika zaštite bilja, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet u Sarajevu. 2) Bogučanin, H., Falan, V. (2009): Skripta Troškovi i kalkulacije u poljoprivredi i prehrambenoj industriji, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet u Sarajevu, Sarajevo. 3) Karić, M. (2002): Ekonomika voćarske i vinogradarsko-vinarske proizvodnje, Veleučilište u Požegi, Požega <u>Dopunska:</u> 1) Šunjić-Beus, M. et al. (2009). Ekonomika preduzeća, elektronsko izdanje, Ekonomski fakultet u Sarajevu, Sarajevo 2) Koutsoyiannis, A. (1996): Moderna mikroekonomika, Drugo izdanje, Mate, Zagreb