



DETALJNI IZVEDBENI NASTAVNI PLAN I PROGRAM OBVEZNOG NASTAVNOG PREDMETA "PRIMIJEJENA HRANIDBA ŽIVOTINJA"

1	NAZIV STUDIJA	PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ POLJOPRIVREDA KRŠA – STOČARSTVO KRŠA		
2	KOD NASTAVNOG PREDMETA	3332		
3	NAZIV NASTAVNOG PREDMETA	PRIMIJEJENA HRANIDBA ŽIVOTINJA		
4	STATUS PREDMETA	OBVEZNI		
5	SEMESTAR	LJETNI (II) SEMESTAR		
6	OBLICI NASTAVE I SATNICA	Ukupan broj nastavnih sati - 60		
		P-predavanja	V-vježbe	S-seminari
SEMESTRALNO		20	40	0
TJEDNO / 15 tjedana		4 sata nastave tjedno prema izvedbenom planu nastave		
7	ECTS BODOVI	6		
8	POVJERA NASTAVE - NASTAVNICI I SURADNICI	Nositelj predmeta: dr. sc. Iva Ljubičić, prof. v. š.		
9	MOGUĆNOST IZVEDBE NASTAVE NA STRANIM JEZICIMA	-		
10	NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA	<ul style="list-style-type: none"> - na nastavi - na konzultacijama - elektroničkom poštom - putem Web stranica Veleučilišta (moodle sustav) 		
11	KONTAKTIRANJE STUDENATA S NASTAVNICIMA	<ul style="list-style-type: none"> - na nastavi - na konzultacijama (soba 203, ponedjeljak 12:00 – 13:00 i četvrtak 12:00 – 13:00 uz prethodni dogovor) - elektroničkom poštom (iva.ljubivic@veleknin.hr) 		
12	KORELACIJA S OSTALIM PREDMETIMA UNUTAR STUDIJA	<ul style="list-style-type: none"> - Govedarstvo - Ovčarstvo - Svinjogojstvo - Kozarstvo 		
13	PROSTORNI I DRUGI UVJETI ZA IZVOĐENJE PROGRAMA	<ul style="list-style-type: none"> - Nastavni program iz predavanja izvodi se u učionicama Veleučilišta koje zadovoljavaju sve uvjete za kvalitetnu nastavu. - Vježbe se izvode u multimedijalnoj učionici i na terenu (terenska nastava u odabranim objektima, obiteljskim gospodarstvima te u veterinarskim stanicama/ambulantama). 		

14 CILJEVI PREDMETA, KOMPETENCIJE, ISHODI UČENJA I METODOLOGIJA

14.1 Ciljevi

Cilj predmeta Primijenjena hranidba životinja je stjecanje stručnih znanja iz područja hranidbe životinja, odnosno hranjivim tvarima kao osnovnom kategorijom hranidbe životinja.

Osnovni cilj je osposobiti studente da samostalno procjenjuju sadržaj hranjivih tvari u hrani i hranidbene potrebe domaćih životinja te na temelju procjena sastavljaju ekonomične, potpune i zdravstveno ispravne obroke te na temelju njih planiraju biljnu i animalnu proizvodnju.

14.2 Kompetencije

14.2.1 Opće kompetencije

- Nakon odslušanog i položenog predmeta studenti će moći samostalno nadograđivati stečeno znanje upotrebom informatičkih tehnologija (e-learning i sl.), primjenjivati znanje u praksi te raditi samostalno i u timu.

14.2.2 Specifične kompetencije

- Studeni će steći temeljna znanja i vještine potrebne za razumijevanje kemijskog sastava, probave i metabolizma hranjivih tvari u hranidbi životinja. Opskrbiti studenta sa znanjima, vještinama i kompetencijama za samostalno sastavljanje obroka/smjesa za sve vrste i kategorije životinja sukladno njihovim potrebama, zakonskim odredbama i očuvanju okoliša.

14.3 Ishodi učenja

Po uspješnom polaganju ispita studenti će moći:

- prepoznati važnost ekonomične, potpune i zdravstveno ispravne hranidbe domaćih životinja
- razumjeti temeljne procese probave hrane i metabolizma hranjivih tvari
- prepoznati znakove pravilne opskrbe, manjka ili viška hranjivih tvari u peradi, svinja i preživača
- prepoznati vrste krmiva sukladno njihovoj hranjivosti za pojedine grupe domaćih životinja
- samostalno sastavi obrok za osnovne grupe domaćih životinja

14.4 Metodologija

- Nastava predmeta Primijenjena hranidba životinja ostvaruje se kroz teorijsku nastavu (20 sati) i vježbe (40 sati). Predavanja obuhvaćaju teorijsko i praktično pojašnjavanje relevantnih nastavnih cjelina. Prilikom izvođenja predavačkog procesa kombiniraju se metode: izlaganja, razgovora, rasprave, razmjene iskustava i demonstrativni pristup nastavi. Vježbe se sadržajno nadovezuju na teme predavanja pri čemu studenti mogu primijeniti i utvrditi teorijsko znanje. Vježbe se ostvaruju kroz pokazne vježbe i terenske vježbe u odabranim objektima, obiteljskim gospodarstvima te u veterinarskim stanicama/ambulantama.

- Točna satnica izvođenja nastave (početak i završetak pojedinog oblika nastave) odrađuje se prema rasporedu nastave koji je istaknut na službenim Internet stranicama Veleučilišta.

15. IZVEDBENI NASTAVNI PROGRAM					
"PRIMIJEJENA HRANIDBA ŽIVOTINJA"		NASTAVA			
		broj nastavnih sati			
		P	V	S	P+V+S
1. Uvod u hranidbu životinja		2			2
	Uloga hranidbe životinja u proizvodnji hrane za ljude	0,5			0,5
	Hranjive tvari	0,5			0,5
	Temeljni procese probave hrane i metabolizma hranjivih tvari	1,0			1,0
2. Opća hranidba		4	5		9
	Hranjive tvari - voda, minerali, ugljikohidrati (energija), lipidi - bitne masne kiseline, proteini-aminokiseline i vitamini	3	4		7
	Znakovi pravilne opskrbe, manjka ili viška hranjivih tvari u peradi, svinja i preživača	1	1		2
3. Hrana za životinje		4	5		9
	Hrana kao izvor hranjivih i nepoželjnih tvari.	1	1		2
	Vrste hrane za životinje	1	2		3
	Prerada hrane, hranidbene vrijednosti koncentratne, svježe i konzervirane voluminozne krme te nusproizvodi.	2	2		4
4. Hranidba pojedinih vrsta životinja		9	20		29
	Procjena hranidbenih potreba goveda	2	2		4
	Procjena hranidbenih potreba ovaca	2	2		4
	Procjena hranidbenih potreba koza	2	2		4
	Procjena hranidbenih potreba svinja	2	2		4
	Procjena hranidbenih potreba peradi	1	2		3
5. Sastavljanje obroka za svaku vrstu i kategoriju životinja		1	10		11
	Određivanje hranjivih tvari, hranidbena vrijednost krmiva, hranidbenih potreba životinja	1	10		11
UKUPNO		20	40		60

16. PRAĆENJE I OCJENJIVANJE STUDENATA		
AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO AKTIVNOSTI U ECTS BODOVIMA	MAKSIMALNI BROJ OCJENSKIH BODOVA
1. Pohađanje nastave te aktivnosti u nastavi	2,0	0
2. Kolokvij I odnosno priprema za kontinuiranu provjeru znanja	1,0	25,0
3. Kolokvij II odnosno priprema za kontinuiranu provjeru znanja	1,0	25,0
4. Završni pisani ispit (obavezan ukoliko student nije oslobođen pisanog dijela)*	2,0*	50,0*
5. Završni usmeni ispit	2,0	50,0
UKUPNO:	6,0	100,0

Napomena:

- termini kolokvija određuju se u dogovoru sa studentima nakon odslušanih nastavnih jedinica koje su uključene u pojedini kolokvij (ne određuju se na početku akademske godine)
- studenti su obavezni prisustvovati na 70% predavanja. i 100% vježbi kako bi ostvarili uvjete za izlazak na završni ispit.
- * - kolokviji nisu obavezni, ali isti zamjenjuju pisani ispit. Stoga je student ako uspješno položi sve kolokvije (ukupno 2) oslobođen pisanog dijela ispita

16.1. Ishodi učenja i način provjere

NAZIV NASTAVNE CJELINE	POVEZANOST S ISHODOM/IMA	AKTIVNOST/I STUDENATA KOJOM SE OSTVARUJU ISHODI UČENJA
1. Uvod u hranidbu životinja	<ul style="list-style-type: none"> • opisati značaj hranidbe životinja u proizvodnji hrane za ljude. • definirati hranjive tvari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kolokvij I i/ili pisani ispit, usmeni ispit
2. Opća hranidba	<ul style="list-style-type: none"> • definirati hranjive tvari. • opisati ulogu i fizikalno-kemijska svojstva te biološke funkcije: vode, ugljikohidrata, lipida, bjelančevina i aminokiselina te minerala i vitamina u domaćih životinja. • navesti glavne izvore bjelančevina i aminokiselina, ugljikohidrata, lipida, minerala i vitamina. • procjena potreba životinja za bjelančevinama, ugljikohidratima, lipidima, mineralima i vitaminima • objasniti ulogu vlakana u održanju zdravlja biljojeda. • navesti glavne izvore vlakana i potrebne količine u domaćih životinja. • opisati biološke funkcije vitamina i minerala • definirati potrebe životinja za vitaminima i mineralima. • prepoznati višak ili manjak minerala i vitamina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kolokvij I i/ili pisani ispit, usmeni ispit

3. Hrana za životinje	<ul style="list-style-type: none"> • definirati podjelu krmiva. • opisati svojstva voluminoznih krmiva. • prepoznati osnovne vrste voluminoznih krmiva. • opisati postupke konzerviranja krme. • opisati svojstva krepkih krmiva. • definirati dodatke. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kolokvij I i/ili pisani ispit, usmeni ispit
4. Hranidba pojedinih vrsta životinja: procjena hranidbenih potreba goveda, ovaca, koza, svinja, peradi	<ul style="list-style-type: none"> • definirati specifičnosti hranidbe preživača. • opisati sastav krmnih smjesa za različite kategorije goveda, ovaca i koza. • definirati specifičnosti hranidbe svinja. • opisati sastav krmnih smjesa za različite kategorije svinja. • definirati specifičnosti hranidbe peradi. • opisati sastav hrane (odabir i udjel krmiva) u hrani za različite kategorije peradi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kolokvij I i/ili pisani ispit, usmeni ispit
5. Sastavljanje obroka za svaku vrstu i kategoriju životinja	<ul style="list-style-type: none"> • opisati princip sastavljanja obroka/krmnih smjesa. • izračunati hranidbene potrebe životinja (potrebne količine hranjivih tvari i energije). 	<ul style="list-style-type: none"> • Kolokvij II i/ili pisani ispit, usmeni ispit

16.2. Pohađanje nastave i aktivnost u nastavi

Studentima su predavanja i vježbe obavezni. Prisutnost na 70% predavanja i na 100% vježbi uvjet je za izlazak na ispit.

Studenti mogu položiti ispit na dva načina i to:

1. Kontinuirana provjera znanja studenata – kolokviji (ukupno 2 kolokvija) i završni usmeni ispit
2. Završni ispit koji se sastoji od pisanog i usmenog dijela ispita

16.3. Kolokviji

Student/ica se može putem kolokvija osloboditi pisanog dijela ispita ako položi dva (2) kolokvija iz sadržaja predavanja i vježbi predmeta. Na svakom kolokviju je potrebno točno odgovoriti na 60% pitanja. Ukoliko student/ica točno odgovori na barem 60% pitanja na svakom pojedinom kolokviju, oslobađa se završnog pisanog ispita, a ukupno postignuti bodovi (na oba dva kolokvija) priznaju se kao bodovi postignuti na pisanom ispitu.

16.4. Završni ispit

Ukoliko student/ica nije uspješno položio sve kolokvije (ukupno 2) dužan je pristupiti završnom pisanom ispitu na kojemu je potrebno točno odgovoriti na 60 % postavljenih pitanja. Ocjenjivanje pisanog dijela ispita izvodi se prema slijedećem kriteriju: dovoljan (2) 60-69%, dobar (3) 70-79%, vrlo dobar (4) 80-89% i odličan (5) 90-100%. Student/ica koji kolokviraju (ukupno 2 kolokvija) ili polože pisani ispit ostvaruju pravo izlaska na usmeni ispit. Usmeni ispit obuhvaća pitanja iz cijelog nastavnog gradiva, a student ima priliku definirati, objasniti, davati primjere, analizirati i povezivati naučeno gradivo.

16.5. Konačna ocjena

Zbroj bodova koje je student/ica ostvario/la na kolokvijima (2) ili na pisanom ispitu predstavlja konačnu ocjenu. Broj bodova ostvarenih na svakom kolokviju odnosno pisanom ispitu preračunava se u ocjenke bodove prema

formuli: **ostvareni bodovi po kolokviju x maksimalni ocjenski bodovi za svaki kolokvij/maksimalan broj bodova po kolokviju**

Konačna se ocjena donosi prema slijedećem kriteriju:

Broj ocjenskih bodova od maksimalno 100	ECTS sustav ocjenjivanja	Brojčani sustav ocjenjivanja
90 - 100	A	Izvrstan (5)
80 - 89,9	B	Vrlo dobar (4)
70 - 79,9	C	Dobar (3)
60 - 69,9	D	Dovoljan (2)
50 - 59,9	E	
0 - 49,9	F	Nedovoljan (1)

16.6. Napomene

Pravilnikom o studiranju Veleučilišta "Marko Marulić" u Kninu poblize su uređena pravila studiranja za redovite i izvanredne studente na stručnim studijima koje ustrojava i izvodi Veleučilište "Marko Marulić" u Kninu kao i praćenje kvalitete studija.

17. LITERATURA / WEB STRANICE

17.1. Obvezna literatura:

- Domaćinović, M. (2006.): Hranidba domaćih životinja, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek.
- Grbeša, D. (2004): Metode procjene i tablice kemijskog sastava i hranjivosti krepih krmiva. HAD, Zagreb.
- Skupina autora (1996): Veterinarski priručnik. Jumena, Zagreb.
- Kalivoda, M. (1990): Krmiva. Školska knjiga, Zagreb.
- nastavni materijali s predavanja.

17.2. Preporučena literatura/web stranice:

- McDonald, P., Edwards, R.A., Greenhalgh, J.F.D., Morgan, C. A. (2010): Animal Nutrition. 7th edition. Pearson Education Limited, Edinburg Gate, UK.
- Kellems, R. O., Church D. C. (2010): Livestock Feeds and Feeding. 5th edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, USA.
- Drtyden, G. L. (2008): Basic Animal Nutrition. CAB International. Wallingford, UK.
- Esminger, M. E., Oldfield, J. F., Heinemann, W. W. (2004): Feeds & Nutrition-digest. The Esminger Publishing Company, Clovis, California, USA.

PRIMIENJENA HRANIDBA ŽIVOTINJA

Raspored kolokvija i ispita:	Datum	Termin	Mjesto
1. Kolokvij	Travanj 2021.	9:00	Dvorana 11
2. kolokvij	Lipanj 2012.	9:00	Dvorana 11
Zimski ispitni rok	10.02.2021.	9:00	Dvorana 11
	24.02.2021.	9:00	Dvorana 11
Ljetni ispitni rok	30.06.2021.	9:00	Dvorana 11
	14.07.2021.	9:00	Dvorana 11
Jesenski ispitni rok	08.09.2021.	9:00	Dvorana 11
	22.09.2021.	9:00	Dvorana 11