

VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA

Akadska godina: 2022./2023.

Predmet: izborni Šifra: 96761	KRMNO BILJE I TRAVNJAŠTVO	ECTS bodovi: 4
Stručni studij <i>Poljoprivreda</i>	<i>Programsko usmjerenje:</i> BILINOJSTVO	Semestar: V
Nastavnici i suradnici:	dr. sc. Marcela Andreata-Koren, prof. v. š.	
	Sati	
Predavanja	30	
Vježbe + seminari	30	
Stručna praksa	-	

CILJ PREDMETA: osposobiti studente da mogu samostalno organizirati i planirati proizvodnju krmnog bilja na oranicama i prirodnim travnjacima.

Izvedbeni plan nastave za redovite studente

1. Nastavne jedinice, oblici nastave i mjesta izvođenja

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

	Nastavna jedinica	P	V	S	Mjesto Održavanja
1.	UVOD				
1.1.	Pojam i oblici stočne hrane	1	1		Predavaonica Praktikum
1.2.	Oblici proizvodnje krme: međuusjevno, jednogodišnje i višegodišnje krmno bilje	2			Predavaonica
1.3.	Osnovne karakteristike mahunarki i nemahunarki	1	1		Predavaonica Praktikum
2.	JEDNOGODIŠNJE KRMNE KULTURE NA ORANICAMA				
2.1.	Jednogodišnje krmne mahunarke (soja, stočni grašak , grahorica, bob, lupina, jednogodišnje djeteline)	4	2	2	Predavaonica, praktikum
2.2.	Jednogodišnje krmne nemahunarke (strne žitarice, kukuruz, sirak , stočni kelj, krmne repice, korjenjače i gomoljače)	5	4	2	Predavaonica, praktikum
1.	kolokvij – opći dio i jednogodišnje krmne kulture	-	-	-	Predavaonica
3.	VIŠEGODIŠNJE KRMNE KULTURE NA ORANICAMA				
3.1.	Mahunarke: lucerna, crvena, bijela i švedska djetelina, smiljkita	3	2	2	Predavaonica, praktikum

3.2.	Nemahunarke (trave): talijanski ljulj, engleski ljulj, vlasulja livadna, trstikasta i crvena, mačji repak, klupčasta oštrica, vlasnjača livadna.	1	1	2	Predavaonica, praktikum
3.3.	Djetelinsko travne smjese: značenje, proizvodnja	1	1	1	Predavaonica, praktikum
4.	PRIRODNI TRAVNJACI	4	-	2	Predavaonica
2.	kolokvij – višegodišnje kulture na oranicama i prirodni travnjaci	-	-	-	Predavaonica
5.	NAČINI KORIŠTENJA KRMNOG BILJA				
5.1.	Svježa krma – košnja	-	1	1	Predavaonica
5.2.	Svježa krma – napasivanje	2	-	-	Predavaonica
5.3.	Spremanje sijena	2	1	-	Predavaonica
5.4.	Spremanje silaže (sjenaže)	3	1	-	Predavaonica
3.	kolokvij - načini spremanja i korištenja krme i zadaci	-	-	-	
6.	Općenite teme iz krmnog bilja i travnjaštva*	-	-	2	Predavaonica
7.	Terenska nastava**	-	4	1	Izvan Učilišta
	Ukupno	30	15	15	

Oblici nastave: P=predavanja; V=vježbe; S=seminari

* Općenite teme seminarских radova (6.) i ** Terenska nastava (7.) ne podliježu rasporedu nego se održavaju u toku semestra kad se za to stvore uvjeti.

2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja

Aktivnost koja se ocjenjuje	Maksimalni broj bodova
1. Teoretski dio	50
2. Programski zadatak	25
3. Prisutnost na nastavi	10
4. Aktivnost na nastavi	15
Ukupno:	100

Napomena: svi dijelovi potrebni za konačnu ocjenu moraju biti ispunjeni barem s minimalnim zahtjevom za određeni segment (objašnjeno kasnije) i u konačnici student mora sakupiti minimalni broj bodova za ocjenu dovoljan (50 bodova – vidi kasnije). Ukoliko su zahtjevi zadovoljeni, a student ne sakupi 50 bodova, dužan je povećati broj bodova na mogućim elementima.

2.1. Teoretski dio

Polaže se isključivo kao pisani ispit. Student ima izbor polaganja teoretskog dijela putem tri parcijalna ispita (kolokvija) tijekom semestra, prema predviđenoj dinamici predavanja, ili cjelokupnog gradiva na kraju semestra. Ukoliko student polaže teoretski dio putem kolokvija, ima pravo ponavljanja jednog kolokvija, bez obzira na razlog ponavljanja (nedolazak na kolokvij, postizanje ocjene nedovoljan ili nezadovoljstvo ostvarenim rezultatom). Ukoliko ne zadovolji dva od tri kolokvija, dužan je pristupiti cjelokupnom ispitu. Konačna ocjena pri polaganju teoretskog dijela putem kolokvija dobije se izračunom prosječne ocjene iz tri kolokvija.

Gradacija postignutih rezultata na teoretskom dijelu ocjene:

Ocjena na testu	5	4	3	2
Broj bodova	50	40	30	20

Napomena: Za ocjenu dovoljan potrebno je u 1. izlasku na kolokvij ili ispit postići 55% od ukupnog broja bodova, u ponovljenom izlasku na isti kolokvij ili ispit 60%. Ukoliko student polaže cjelokupni ispit iz 3. pokušaja, donja granica za prolaznost je 65%.

2.2. Programski zadatak

Studenti su dužni pojedinačno posjetiti govedarsku farmu i izvršiti uvid u proizvodnju krmnog bilja. Predmetni nastavnik izabire jednu biljnu vrstu čiju će proizvodnju student opisati, stavljajući naglasak na agrotehniku. Zatim se uspoređuje zatečeno stanje na farmi s agrotehnikom uzgoja koja se preporučuje u teoriji (uz citiranje relevantnih izvora). Slijedi rasprava i zaključak. Zadatak se predaje u pisanom obliku u Izvješću o strukturi sjetve i uzgoju krmnog bilja na govedarskoj farmi.

Ocjena zadatka	5	4	3	2
Broj bodova	25	20	15	10

2.3. Prisutnost na nastavi

Prisutnost na nastavi će se bodovati s 10, 5 ili 0 bodova, ovisno o broju izostanaka.

sati izostanaka	bodova
0-4	10
5-8	5
9-12	0

Napomena: s više od 12 sati izostanaka student gubi pravo na potpis.

2.4. Aktivnost na nastavi

Aktivnost na nastavi bodovat će se s 15, 10, 5 ili 0 bodova.

Ocjenjuje se: izrada seminarara – max 5 bodova, praćenje nastave i sudjelovanje (interaktivna nastava) te rješavanje zadanih zadataka – max 5 bodova, polaganje gradiva putem kolokvija – 5 bodova.

Ocjenjuje se: izrada seminarara (zadovoljavajuće: nezadovoljavajuće) – 5 bodova, praćenje nastave i sudjelovanje (interaktivna nastava) te rješavanje zadanih zadataka – 5 bodova, polaganje gradiva putem kolokvija 5 bodova.

Konačna raspodjela bodova u ocjene:

Broj ostvarenih bodova	Ocjena
89 – 100	5
77 – 88	4
65 – 76	3
50 – 64	2

3. Ispitni rokovi i konzultacije

Ispitni rokovi za studente koji nisu položili modul tijekom nastave, daju se za vrijeme redovitih ispitnih rokova (zimski, ljetni i jesenski) po dva puta, a izvan redovitih rokova jednom mjesečno (osim kolovoza).

Termini konzultacija: konzultacije se dogovaraju putem elektroničke pošte.

4. Ishodi učenja, način provjere i konstruktivno povezivanje

	Ishodi učenja	Sadržaj (nastavna jedinica) i način poučavanja/učenja	Vrednovanje	Potrebno vrijeme ECTS
1.	Raspoznati vrste krmiva prema vrsti i sadržaju probavljive hranjive tvari	1.1. Predavanja/rasprava	Parcijalni ispit (1.) i/ili ispit (pisani)	4
2.	Objasniti oblike proizvodnje krme	1.2 /predavanja, vježbe	Parcijalni ispit (1.) i/ili ispit (pisani)	4

3.	Objasniti razlike između mahunarki i nemahunarki	1.3 /predavanja, vježbe	Parcijalni ispit (1.) i/ili ispit (pisani)	4
4.	Prepoznati krmne kulture u različitim stadijima rasta i razvoja	2.1, 2.2, 3.1, 3.2, /predavanja, vježbe/terenska nastava, priprema seminara (Katalog krmnog bilja) i izlaganje seminara	Seminar + prepoznavanje vrsta u Katalogu krmnog bilja	8
5.	Prepoznati sjeme krmnih kultura	2.1, 2.2, 3.1 – 3.2, /vježbe	Prepoznavanje sjemena	8
6.	Odrediti mogućnost uzgoja određenih krmnih kultura u određenim agroklimatskim uvjetima tijekom godine	2.1, 2.2, 3.1, 3.2 / predavanja, seminar, vježbe/terenska nastava	Parcijalni ispit (1., 2.) i/ili ispit (pisani), seminar	20
7.	Izračunati sklop/vegetacijski prostor te potrebnu količinu gnojiva/hranjiva za proizvodnju određene krmne kulture	2.1, 2.2, 3.1 - 3.3., 4 / vježbe (primjeri različitih zadataka), IPZ	Aktivnost na nastavi, Parcijalni ispit (3.) i/ili ispit (pisani), Programski zadatak	10
8.	Planirati agrotehničke mjere za određene krmne kulture	2.1, 2.2, 3.1 - 3.3, 4 / predavanja, vježbe/terenska nastava	Parcijalni ispit (1., 2.,3) i/ili ispit (pisani), seminar, Programski zadatak	20
9.	Objasniti prednosti i nedostatke različitih postupaka spremanja i korištenja krme	4, 5.1 - 5.4, / predavanja, vježbe	Parcijalni ispit (2.,3) i/ili ispit (pisani)	12
10.	Procijeniti ispravnosti određene proizvodnje krmnog bilja i travnjaštva na određenom gospodarstvu	2.1, 2.2, 3.1 - 3.3, 4, 5.1 - 5.4 / predavanja, vježbe/terenska nastava, rad u timu na gospodarstvu – intervju, pregled literature,	Programski zadatak – pisano izvješće,	26
Ukupno sati / ECTS-a				116/4

5. Popis literature

Obavezna

- Gagro, M. (1998): Ratarstvo obiteljskoga gospodarstva- Industrijsko i krmno bilje. Zagreb.
- Katalinić, I., Pejaković, D., Brčić, J. (2000): Spremanje sjenaže, Zagreb.
- Kovačević, V., Rastija, M. (2014): Žitarice. Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Sveučilište JJS u Osijeku.
- Pospišil, A. (2010): Ratarstvo 1. dio. Zrinski d.d., Čakovec
- Stjepanović, M., Štafa, Z. i Bukvić Gordana (2008): Trave za proizvodnju krme i sjemena, HMU, Zagreb
- Stjepanović, M., Zimmer, R., Tucak, M., Bukvić, G., Popović, S., Štafa, Z. (2009): Lucerna. Poljoprivredni fakultet Osijek.
- Štafa, Z., Stjepanović, M. (2015): Ozime i fakultativne krmne kulture: proizvodnja i korištenje. HMU, Zagreb

Dopunska

- Gagro, M. (1997): Ratarstvo obiteljskoga gospodarstva- Žitarice i zrnate mahunarke, Zagreb.

2. Forenbacher, S. (1998): Otrovnne biljke i biljna otrovanja životinja, Školska knjiga, Zagreb.
3. Različiti i pojedinačni podaci o krmnim kulturama iz znanstvenih i stručnih časopisa (Krmiva, Stočarstvo, Mljekarski list, Mljekarstvo i dr.

6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

DA

Nositelj predmeta:
dr. sc. Marcela Andreato-Koren, prof. v. š.

U Križevcima, rujan 2022.