|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **VELEUČILIŠTE U KRIŽEVCIMA****Obrazac izvedbenog plana nastave** | Izdanje: travanj 2017. Oznaka: Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.  |
| Izdanje: travanj 2017. Oznaka: Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.  |

**Akademska godina: 2023./2024.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Studij:** | **Stručni prijediplomski studij *Poljoprivreda*****Smjer: Bilinogojstvo** |
| **Kolegij:** | **KRMNO BILJE I TRAVNJAŠTVO** |
| **Šifra:** 96761**Status**: izborni | **Semestar:** **III** | **ECTS bodovi: 4** |
| **Nositelj:**  | **Dr. sc. Marcela Andreata-Koren, prof. struč. stud.** |
| **Oblik nastave:** | **Sati nastave**  |
| Predavanja | 30 |
| Vježbe | 20 |
| Seminari | 10 |

**CILJ KOLEGIJA:** osposobiti studente da mogu samostalno organizirati proizvodnju krmnog bilja na oranicama i prirodnim travnjacima

**Izvedbeni plan nastave**

**Početak i završetak te satnica izvođenja nastave utvrđeni su akademskim kalendarom i rasporedom nastave.**

1. **Nastavne jedinice, oblici nastave i mjesta izvođenja**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Nastavna jedinica** | **Oblici nastave** | **Mjesto održavanja** |
| **P** | **V** | **S** |
| 1. | UVODNI DIO |
| 1.1. | Uvod u kolegij | 1 | - | - | Predavaonica |
| 1.2. | Stočne hrana i proizvodnja krmnog bilja | 2 | 1 | - | Predavaonica |
| 2. | JEDNOGODIŠNJE KRMNE KULTURE NA ORANICAMA |
| 2.1. | Krmne mahunarke (soja, stočni grašak i dr.) | 3 | 2 | 1 | Predavaonica, praktikum |
| 2.2. | Krmne nemahunarke (strne žitarice, kukuruz, sirak i dr.) | 4 | 2 | 1 | Predavaonica, praktikum |
| 1. kolokvij – opći dio i jednogodišnje krmne kulture | 1 | - | - | Predavaonica |
| 3. | VIŠEGODIŠNJE KRMNE KULTURE NA ORANICAMA |
| 3.1. | Mahunarke: lucerna, crvena, bijela i djetelina i dr. | 3 | 2 | 1 | Predavaonica, praktikum |
| 3.2. | Nemahunarke (trave): talijanski ljulj, engleski ljulj, vlasulja livadna, trstikasta i crvena, mačji repak, klupčasta oštrica, vlasnjača livadna | 3 | 2 | 1 | Predavaonica, praktikum |
| 3.3. | Djetelinsko travne smjese: značenje, proizvodnja | 2 | 2 | 1 | Predavaonica, praktikum |
| 4. | PRIRODNI TRAVNJACI | 3 | 2 | 1 | Predavaonica, praktikum |
| 2. kolokvij – višegodišnje kulture na oranicama i prirodni travnjaci | 1 | - | - | Predavaonica |
| 5. | NAČINI KORIŠTENJA KRMNOG BILJA |  |  |  |  |
| 5.1. | Svježa krma – košnja, napasivanje | 3 | 2 | - | Predavaonica, praktikum |
| 5.2. | Spremanje sijena, silaže, sjenaže | 3 | 2 | - | Predavaonica, praktikum |
| 3. kolokvij - načini spremanja i korištenja krme i zadaci | 1 | - | - | Predavaonica |
| 6. | Općenite teme iz krmnog bilja i travnjaštva\* | - | - | 3 | Predavaonica |
| TN | Terenska nastava\* |  | 3 | 1 | Izvan VUKpredavaonica |
|  | **UKUPNO SATI** | **30** | **20** | **10** |  |

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

**2. Obveze studenata te način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Aktivnost koja se ocjenjuje i pripadajući faktor opterećenja (f)/udio u ukupnoj ocjeni (%)

|  |  |
| --- | --- |
| **Aktivnost koja se ocjenjuje** | **%** |
| 1. Prisustvo na nastavi
 | 5 |
| 1. Aktivnost na nastavi
 | 10 |
| 1. Katalog krmnog bilja
 | 5 |
| 1. Kolokvij I.
 | 20 |
| 1. Kolokvij II.
 | 20 |
| 1. Kolokvij III.
 | 10 |
| 1. Seminari
 | 5 |
| 1. Problemski zadatak
 | 25 |
| UKUPNO:  | 100% |

Prisustvo na nastavi: prema Pravilniku o studiranju. Nagrađivanje prisutnosti unutar dozvoljenog izostajanja.

Aktivnost na nastavi – student ima šest aktivnosti tijekom semestra, jedna aktivnost je polaganje teoretskog dijela putem kolokvija, pet su zadaci (tri) i kratki testovi (dva).

Katalog krmnog bilja: prepoznavanje biljnih vrsta iz Kataloga ili u praktikumima.

Kolokviji/ispit: Student polaže teoretski dio putem tri kolokvija. Ima pravo ponavljanja jednog kolokvija. Ukoliko ne zadovolji dva od tri kolokvija, dužan je pristupiti cjelokupnom ispitu.

Seminarski rad sastoji se o izvještavanju o određenoj temi.

Problemski zadatak: Student posjećuje poljoprivredno gospodarstvo. Opisuje gospodarstvo s naglaskom na poljoprivredne površine i sjetvenu strukturu. Obrađuje jednu kulturu iz područja krmnog bilja i travnjaštva, analizira agrotehničke zahvate, zatim uspoređuje praksu na gospodarstvu s preporukama struke i na kraju predlaže poboljšanja.

Ocjenjivanje pojedinih aktivnosti se provodi prema brojčanom sustavu, prema tablici Kriteriji ocjenjivanja.

Tablica: Kriteriji ocjenjivanja

|  |  |
| --- | --- |
| **Ocjena** | **% usvojenosti ishoda učenja** |
| Dovoljan | 60 – 69 % |
| Dobar | 70 – 79 % |
| Vrlo dobar | 80 – 89 % |
| Izvrstan | 90 – 100 % |

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

Ispiti se održavaju tijekom zimskog, ljetnog i jesenskog ispitnog roka najmanje po dva puta, a tijekom semestara jednom mjesečno i objavljuju se na mrežnim stranicama Veleučilišta.

Konzultacije za studente održavaju se prema prethodnoj najavi u dogovorenom terminu.

**4. Ishodi učenja (IU)**

Nakon položenog ispita student će moći:

IU 1. Klasificirati vrste krmiva prema vrsti i sadržaju probavljive hranjive tvari

IU 2. Objasniti oblike proizvodnje krme

IU 3. Objasniti razlike između mahunarki i nemahunarki

IU 4. Prepoznati krmne kulture u različitim stadijima rasta i razvoja

IU 5. Izračunati sklop/vegetacijski prostor te potrebnu količinu gnojiva/hranjiva za proizvodnju određene krmne kulture

IU 6. Odrediti mogućnost uzgoja određenih krmnih kultura u određenim agroklimatskim uvjetima tijekom godine

IU 7. Planirati agrotehničke mjere za određene krmne kulture

IU 8. Opisati različite načine spremanja i korištenja krme

IU 9. Procijeniti ispravnosti određene proizvodnje krmnog bilja i travnjaštva na određenom gospodarstvu

**5. Konstruktivno povezivanje**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ishodi učenja** | **Nastavne jedinice/načini poučavanja** | **Vrednovanje** | **Vrijeme\* (h)** |
| IU 1  | 1.1./Predavanja**/**rasprava | Parcijalni ispit (1.) i/ili ispit (pisani) | 7 |
| IU 2  | 1.2./predavanja, vježbe | Parcijalni ispit (1.) i/ili ispit (pisani) | 7 |
| IU 3  | 1.3./predavanja, vježbe | Parcijalni ispit (1.) i/ili ispit (pisani) | 6 |
| IU 4  | 2.1., 2.2., 3.1., 3.2., 6/predavanja, vježbe/terenska nastava, priprema seminara (Katalog krmnog bilja) i izlaganje seminara | Seminar + prepoznavanje vrsta u Katalogu krmnog bilja | 14 |
| IU 5  | 2.1., 2.2., 3.1., 3.2., 6 /predavanja, seminar, vježbe/terenska nastava | Parcijalni ispit (1., 2.) i/ili ispit (pisani), seminar | 20 |
| IU 6 | 2.1., 2.2., 3.1. - 3.3., 4. /vježbe (primjeri različitih zadataka), IPZ | Aktivnost na nastavi, Parcijalni ispit (3.) i/ili ispit (pisani), IPZ | 20 |
| IU 7 | 2.1., 2.2., 3.1.- 3.3., 4., 6. /predavanja, vježbe/terenska nastava | Parcijalni ispit (1., 2.,3) i/ili ispit (pisani), seminar, IPZ | 20 |
| IU 8 | 4., 5.1. - 5.4./predavanja, vježbe | Parcijalni ispit (2.,3.) i/ili ispit (pisani) | 16 |
| IU 9 | 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 | zadatak pisano izvješće, usmeno izlaganje | 20 |
| **UKUPNO SATI** | **120** |

*\* Potrebno vrijeme (h) 1 ECTS = 30 h*

**6. Popis ispitne literature**

a) Obvezna

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

b) Dopunska

1. Forenbacher, S. (1998): Otrovne biljke i biljna otrovanja životinja, Školska knjiga, Zagreb.
2. Različiti i pojedinačni podaci o krmnim kulturama iz znanstvenih i stručnih časopisa

**7. Jezik izvođenja nastave**

Nastava se izvodi na hrvatskom jeziku. Postoji mogućnosti izvođenja nastave i na engleskom jeziku.

Nositelj kolegija:

dr. sc. Marcela Andreata-Koren, prof. struč. stud.

U Križevcima, rujan 2023.