|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **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: Zootehnika** | |
| **Kolegij:** | **STROJEVI I UREĐAJI U STOČARSTVU** | |
| **Šifra:** 38147  **Status**: obvezni | **Semestar:** **III.** | **ECTS bodovi: 5** |
| **Nositelj:** | **mr. sc. Miomir Stojnović, v. pred.** | |
| **Suradnici:** | Marija Jakuš Hrestak, mag. ing. agr., asistentica | |
| **Oblik nastave:** | **Sati nastave** | |
| Predavanja | 45 | |
| Vježbe | 30 | |

**CILJ KOLEGIJA:** Osposobiti studente da prepoznaju značaj i specifičnosti primjene strojeva i uređaja u stočarstvu, da poznaju konstrukciju i princip rada različitih strojeva i uređaja u stočarstvu te da mogu planirati potrebne kapacitete i strukturu strojeva i uređaja u stočarstvu.

**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. | ***Uvod u predmet*** – uloga i značaj mehaniziranosti tehnoloških procesa u stočarstvu, tendencije razvoja | 2 | - | **-** | Predavaonica |
| 2. | ***Strojevi i uređaji za usitnjavanje, pripremu i miješanje stočne hrane*** – mlinovi čekićari i ostale vrste mlinova, mješalice stočne hrane | 3 | 2 | **-** | Predavaonica, praktikum |
| 3. | ***Tvornice stočne hrane*** – strojevi i uređaji u tvornicama stočne hrane, tehnologija proizvodnje gotovih krmnih smjesa, posjet tvornici stočne hrane | 6 | 4 | - | Predavaonica, izvan Učilišta |
| **4.** | ***Strojevi i uređaji za snabdijevanje domaćih životinja vodom*** – crpke, sustav vodotornja, hidrofori, pojilice – grupne i individualne | 3 | 2 | - | Predavaonica, praktikum |
| **5.** | ***Strojevi za košnju i spremanje sijena*** – travokosilice, gnječilice, strojevi za rastresanje i okretanje otkosa, strojevi za sakupljanje sijena, strojevi za prešanje, utovar i transport sijena, sušare za sijeno, proračuni sušenja | 6 | 4 | - | Predavaonica, praktikum |
| **6.** | ***Strojevi za spremanje zelene krme, silaže, sjenaže i dehidrirane krme*** – samoutovarne prikolice, krmni kombajni, prikolice za silažu, silosi, postrojenja za dehidriranje lucerne – stacionirana i pokretna | 5 | 4 | - | Predavaonica, praktikum |
| **7.** | ***I. Kolokvij*** | 1 | - | - | Predavaonica |
| **8.** | ***Strojevi i uređaji za mehaniziranu hranidbu goveda*** – strojevi i uređaji za izuzimanje silaže iz horizontalnih i vertikalnih silosa, mikser prikolice, stanice za automatsku hranidbu koncentratom, električni pastiri | 3 | 2 | - | Predavaonica, prraktikum, farma SGŠ |
| **9.** | ***Strojevi i oprema na govedarskim farmama*** – vrste nastambi, slobodno i vezano držanje, , uređaji za ventiliranje staje, mikroklima, uređaji i oprema za izgnojavanje, gnojišta i spremnici, strojevi i oprema za kompostiranje, bioplinska postrojenja (gost - predavač) | 3 | 2 | - | Predavaonica, praktikum, farma SGŠ |
| **10.** | ***Strojna mužnja krava, ovaca i koza*** – principi strojne mužnje, vrste muznih uređaja, tehničko-eksploatacijske karakteristike muznog stroja, tehnika strojne mužnje | 4 | 2 | - | Predavaonica, farma SGŠ |
| **11.** | ***Strojevi i uređaji na svinjogojskim farmama*** - vrste nastambi, mikroklima, strojevi i uređaji za hranidbu, napajanje i izgnojavanje | 4 | 4 | - | Predavaonica, praktikum |
| **12.** | ***Strojevi i uređaji na peradarskim farmama –*** nastambe, mikroklima, hranidba, napajanje, izgnojavanje, automatizacija procesa | 4 | 4 | - | Predavaonica, praktikum |
| **13.** | ***II. Kolokvij*** | 1 | - | - | Predavaonica |
|  | **Ukupno:** | **45** | **30** | **-** |  |

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

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

Ispit se polaže putem dva kolokvija tijekom semestra, ili putem pismenog i usmenog ispita u slučaju negativno ocijenjenih kolokvija. Pored kolokvija i pismenog i usmenog ispita, u ocjenu ulazi i redovitost pohađanja nastave i aktivnost na nastavi.

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

Nastavna aktivnost i pripadajući faktor opterećenja:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nastavna aktivnost koja se ocjenjuje** | **Faktor opterećenja - *f*** |
| 1. Prisustvo i aktivno sudjelovanje na nastavi | 0,1 |
| 1. Kolokvij I. | 0,45 |
| 1. Kolokvij II. | 0,45 |
| UKUPNO: | 1,0 |

Kriteriji ocjenjivanja:

|  |  |
| --- | --- |
| **Ocjena** | **Kriterij** |
| dovoljan | 60 – 69 % |
| dobar | 70 – 79 % |
| Vrlo dobar | 80 – 89 % |
| Izvrstan | 90 – 100 % |

Konačna ocjena je zbir ocjena svake nastavne aktivnosti množenih s pripadajućim faktorom opterećenja.

**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. Objasniti značaj i specifičnosti primjene strojeva i uređaja u stočarstvu

IU 2. Analizirati konstrukciju i princip rada pojedinih strojeva i uređaja u stočarstvu

IU 3. Procijeniti prikladnost različitih strojeva i uređaja u pojedinim granama stočarstva

IU 4. Planirati potrebne kapacitete i strukturu strojeva i uređaja u stočarstvu

**5. Konstruktivno povezivanje**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ishodi učenja** | **Nastavne jedinice/načini poučavanja** | **Vrednovanje** | **Vrijeme\* (h)** |
| IU 1 | N.J. 1/predavanje | Diskusija, Kolokvij I. | 4 |
| IU 2 | N.J. 2-12/predavanje, vježbe | Kolokvij I. i II. Računski zadaci, zadaci esejskog tipa | 76 |
| IU 3 | N.J. 2-12/predavanje, vježbe | Diskusija, Kolokvij I. i II., računski zadaci | 32 |
| IU 4 | N.J. 2-12/predavanje, vježbe | Kolokvij I. i II., računski zadaci, usporedba i usklađivanje kapaciteta strojeva s različitim veličinama farmi, studije slučaja | 38 |
| **UKUPNO SATI** | | | **150** |

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

**6. Popis ispitne literature**

a) Obvezna

1. Ivanković, A., Filipović, D., Mustać, I., Mioč, B., Luković, Z., Janječić, Z. (2016): Objekti i

oprema u stočarstvu, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb

2. Brčić J. (1987): Mehanizacija u biljnoj proizvodnji, Školska knjiga Zagreb.

3. Brčić J. (1981): Mehanizacija u spremanju sijena, silaže i hranjenju goveda, FPZ Zagreb.

b) Dopunska

1. Katić Z. (1982): Industrijska proizvodnja krmnih smjesa, FPZ Zagreb.

2. Havranek Jasmina, Rupić V. (2003.): Mlijeko od farme do mljekare, Zagreb

3. Landeka S. (1996): Mehanizacija poljoprivredne proizvodnje, Vinkovci

**7. Jezik izvođenja nastave**

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

Nositelj kolegija:

mr. sc. Miomir Stojnović, v. pred.

U Križevcima, rujan 2023.