|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **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: 2024./2025.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Studij:** | **Stručni prijediplomski studij *Poljoprivreda*****Smjer: Menadžment u poljoprivredi** |
| **Kolegij:** | **MEHANIZACIJA I AUTOMATIZACIJA FARME** |
| **Šifra:** 273290**Status**: obvezni | **Semestar**: III. | **ECTS bodovi: 4** |
| **Nositelj:**  | **mr. sc. Miomir Stojnović, v. pred.** |
| **Suradnici:**  | mr. sc. Vlado Kušec, v. pred.Marija Jakuš Hrestak, mag. ing. agr., asistentica |
| **Oblik nastave:** | **Sati nastave**  |
| Predavanja | 30 |
| Vježbe | 30 |
| Stručna praksa | 15 |

**CILJ KOLEGIJA:** Omogućiti studentima stjecanje kompetencija za odabir i valorizaciju svrhovitosti uporabe mehanizacije i automatizacije radnih procesa na farmi.

**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** – značaj i uloga mehanizacije i automatizacije na farmama, specifičnosti primjene strojeva i opreme u poljoprivredi | **1** | **-** | **-** | Predavaonica |
| 2. | **Strojevi za obradu tla i gnojidbu**, osnovna obrada tla, dopunska obrada tla, strojevi za gnojidbu mineralnim i organskim gnojivima | **2** | **4** | **-** | Predavaonica, praktikum |
| 3. | **Strojevi za sjetvu i sadnju**, sijačice za sjetvu u kontinuirane redove, sijačice za preciznu sjetvu, sadilice rasada i gomolja | **2** | **4** | - | Predavaonica, praktikum |
| 4. | **Strojevi za njegu i zaštitu**, plošni i međuredni kultivatori, prskalice, raspršivači i zamagljivači | **1** | **3** | **-** | Predavaonica, praktikum |
| 5. | **Strojevi za spremanje zelene krme, sijena, silaže i sjenaže**, kosilice, gnječilice, okretači, sakupljači sijena, samoutovarne prikolice, preše sakupljačice, krmni kombajni, strojevi za omatanje bala folijom | **2** | **4** | **-** | Predavaonica, praktikum |
| 6. | **Strojevi za žetvu i berbu**, univerzalni žitni kombajn, berači kukuruza, iskapači krumpira, kombajni za krumpir, linije strojeva za vađenje šećerne repe, kombajni za šećernu repu | **2** | **4** | **-** | Predavaonica, praktikum |
| 7. | **Uređaji za navodnjavanje poljoprivrednih kultura**, stacionarni i mobilni uređaji, kišenje, tifon, mikro rasprskivači, sustav kap po kap | **1** | **-** | **-** | Predavaonica |
| 8. | **Strojevi i oprema na govedarskim farmama,** automatski uređaji za hranidbu goveda, automatizacija održavanja mikroklime, automatske pojilice, automatizacija mužnje krava, strojevi i oprema za kompostiranje, bioplinska postrojenja | **1** | **4** | **-** | Predavaonica, praktikum |
| 9. | **Strojevi i oprema na svinjogojskim farmama,** faze proizvodnje, automatska hranidba, suhi i mokri tov, automatske pojilice, mikroklima, izgnojavanje | **1** | **3** | **-** | Predavaonica, praktikum |
| 10. | **Strojevi i oprema u peradarstvu,** podni i kavezni način držanja, automatska hranidba, napajanje, sakupljanje jaja, ventilacija, grijanje, hlađenje, izgnojavanje | **2** | **4** | **-** | Predavaonica, praktikum |
|  | **Ukupno:** | **15** | **30** | **-** |  |
| 11. | **SP**Planiranje potreba u proizvodnji krme poljoprivrednog gospodarstva s obzirom na obim i vrstu stočarske proizvodnje, analiza stanja mehanizacije na gospodarstvu, ocjena dostatnosti, procjena kapacitiranosti, izrada izvješća i prezentacije |  | **15** |  | Izvan Učilišta,predavaonica |

Oblici nastave: P=predavanja; V=vježbe; S=seminari, SP= stručna praksa

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

Ispit se polaže tijekom semestra putem dva kolokvija. Po odslušanom kolegiju studenti polažu završni usmeni ispit. Studenti koji ne polože kolokvije izlaze na pismeni i usmeni ispit kod nastavnika nositelja kolegija i suradnika na kolegiju. Pored kolokvija i ispita, u ocjenu ulazi i redovitost pohađanja nastave, aktivnost studenata i ocjena integriranog projektnog zadatka.

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.
 | 0,2 |
| 1. Kolokvij II.
 | 0,2 |
| 1. Završni ispit
 | 0,3 |
| 1. Stručna praksa i IPZ
 | 0,2 |
| UKUPNO:  | 1,0 |

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

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

**Kriteriji ocjenjivanja:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ocjena** | **Kriterij** |
| 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.Valorizirati značaj i specifičnosti primjene mehaniziranih i automatiziranih procesa na farmi

IU 2. Prezentirati konstrukciju i princip rada pojedinih strojeva i uređaja na farmi

IU 3. Kritički prosuđivati svrhovitost primjene mehanizacije i automatizacije radnih procesa na nekoj farmi

IU 4.Odabrati potrebne kapacitete i strukturu strojeva i uređaja na farmi

**5. Konstruktivno povezivanje**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ishodi učenja** | **Nastavne jedinice/načini poučavanja** | **Vrednovanje** | **Vrijeme\* (h)** |
| IU 1  | N.J. 1/predavanje | Diskusija, Kolokvij I., završni ispit | 2 |
| IU 2  | N.J. 2-10/predavanje, vježbe | Diskusija, Kolokvij I. i II., završni ispit  | 96 |
| IU 3  | N.J. 5, 8, 11/predavanje, stručna praksa, integrirani projektni zadatak | Ocjena i obrana integriranog projektnog zadatka | 11 |
| IU 4  | N.J. 5, 8, 11/predavanje, stručna praksa, integrirani projektni zadatak | Ocjena i obrana integriranog projektnog zadatka | 11 |
| **UKUPNO SATI** | **120** |

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

**6. Popis ispitne literature**

a) Obvezna:

1. Kušec, V. (2024). Mehanizacija u ratarstvu. Veleučilište u Križevcima

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

3. Brčić J. (1997): Mehanizacija u voćarstvu i vinogradarstvu

4. Kušec V., Sito S. (2014): Uređaji i oprema za navodnjavanje, Križevci

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

 oprema u stočarstvu, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet Zagreb

b) Dopunska:

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

2. NIRD (1977): Machine milking, Reading England, England

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

4. Dlg-test de, Das Net-Magazin Fur Landtechnik

**7. Jezik izvođenja nastave**

Nastava se izvodi na hrvatskom jeziku.

Nositelj kolegija:

mr. sc. Miomir Stojnović, v. pred.

U Križevcima, srpanj 2024.