|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 50** | **EKSPLOATACIJA I ODRŽAVANJE STROJEVA FARME** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI  ZOOTEHNIKA | | Semestar: III |
| Nastavnici i suradnici: | | mr. sc. Miomir Stojnović, v. pred.  mr. sc. Vlado Kušec, v. pred. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** Osposobiti studente da steknu kompetencije, znanja i vještine efikasne i racionalne eksploatacije strojeva farme i njihovog pravilnog održavanja.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Oblici nastave | | | Mjesto  Izvođenja nastave |
|  | Nastavna jedinica | **P** | **V** | **S** |  |
| **1.** | **Uvod u predmet**, mehaniziranost proizvodnih procesa u poljoprivredi | **2** | **-** |  | Predavaona |
| **2.** | **Vrste traktorsko–strojnih agregata**, principi agregatiranja | **2** | **2** |  | Predavaona, praktikum |
| **3.** | **Proizvodnost rada agregata**, radni učinak | **2** | **2** |  | Predavaona, praktikum |
| **4.** | **Čimbenici proizvodnosti rada agregata**, radni i konstrukcijski zahvat, radna brzina, koeficijent iskorištenja radnog vremena | **6** | **2** |  | Predavaona, praktikum |
| **5.** | **Energetska bilanca traktora**, određivanje vučne sile traktora u eksploatacijskim uvjetima | **4** | **4** |  | Predavaona, praktikum |
| **6.** | **Određivanje otpora** radnog dijela agregata, specifični otpor tla, ukupni otpor radnog priključka | **4** | **4** |  | Predavaona, praktikum |
| **7.** | **Projektiranje mehanizacije** za određeni obim i strukturu poljoprivredne proizvodnje, izrada tehnoloških karata i kalendara korištenja traktora i samokretnih strojeva | **6** | **8** |  | Predavaona, praktikum |
| **8.** | **Održavanje traktora**, samokretnih strojeva i priključnih strojeva i oruđa, tekući popravci u priručnim mehaničkim radionicama | **2** | **4** |  | Predavaona, praktikum |
| **9.** | **Periodičko servisno održavanje** u servisnim radionicama, remontno održavanje, generalni popravci strojeva, konzerviranje traktora i strojeva | **2** | **4** |  | Predavaona, praktikum |

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Ispit se polaže tijekom nastave putem dva kolokvija, a studenti koji ne polože kolokvije izlaze na pismeni i usmeni ispit. U ocjenu ulazi i redovitost pohađanja nastave i aktivnost studenata tijekom nastave.

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

Nakon završenog semestra daju se dva ispitna roka u veljači, tri tijekom lipnja i srpnja i dva u rujnu. Tijekom

semestara daje se po jedan ispitni rok mjesečno, prema potrebi.

Konzultacije se održavaju srijedom od 09.30 h.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. Pravilno odabirati i racionalno koristiti traktorsko-strojne agregate | Kolokvij I. i/ili ispit |
| 2. Izračunavati proizvodnost rada agregata | Kolokvij I. i/ili ispit |
| 3. Izrađivati tehnološke karte i kalendare korištenja traktora i priključnih strojeva | Kolokvij II. i/ili ispit |
| 4. Projektirati mehanizaciju za određeni obim i strukturu poljoprivredne proizvodnje | Kolokvij II. i/ili ispit, |
| 5. Interpretirati pravila tehničkog održavanja traktora i poljoprivrednih strojeva | Kolokvij II. i/ili ispit |
| 6. Interpretirati pravila periodičkog servisnog održavanja traktora i priključnih strojeva | Kolokvij II. i/ili ispit, seminar |

**5. Popis literature**

**a. Obavezna:**

1. Beštak T. (1982): Eksploatacija traktorsko-strojnih agregata, Zagreb
2. Brčić J. (1964): Mehanizacija u stočarstvu, I i II dio, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb
3. Emert R., Jurić T., Filipović D., Štefanek E. (1995): Održavanje traktora i poljoprivrednih strojeva, Osijek
4. Ivanković, A., Filipović, D., Mustać, I., Mioč, B., Luković, Z., Janječić, Z. (2016): Objekti i oprema u stočarstvu, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb
5. Zimmer R., Banaj Đ., Brkić D., Košutić S. (1997): Mehanizacija u ratarstvu, Osijek

**b. Dopunska**

1. Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede, Zbornici radova
2. Dlg-test de, Das Net-Magazin Für Landtechnik

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

Nastava se može izvoditi i na engleskom jeziku.

Nositelj predmeta:

mr. sc. Miomir Stojnović, v. pred.

U Križevcima, rujan 2019.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 31** | **RIBARSTVO I ZAŠTITA VODA** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI  ZOOTEHNIKA | | Semestar: III |
| Nastavnici i suradnici: | | mr. sc. Durica Kalember, v. pred. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** Osposobiti studente da mogu samostalno organizirati ribarsku proizvodnju na ribnjacima ili ribogojilišta na određenom terenu, procijeniti i dati rješenja vezano za vodu u proizvodnim objektima i otvorenim vodotokocima.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nastavna jedinica | **P** | **V** | **S** | Mjesto  održavvanja |
| **1.** | **Ribarstvo u svijetu i kod nas** | **1** |  |  | Predavaona |
| **2.** | **Povijest ribarstva** | **1** |  |  | Predavaona |
| **3.** | **Hidrokemija**  kemijski parametri produktivnosti ribnjaka | **2** |  |  | Predavaona |
| **3.1.** | **Hidrokemija**  kemijsko određivanje kvalitete vode |  | **1** |  | Predavaona |
| **4.** | **Hidrobiologija**  plankton, nekton, neuston. Bentos | **3** |  |  | Predavaona |
| **4.1.** | **Hidrobiologija**  plankton, nekton, neuston. Bentos |  | **2** |  | Predavaona |
| **5.** | **Anatomija, fiziologija i embriologija riba**  oblici tijela, peraje, koža, mišići. skelet, osjetila, krvožilni sistem. dišni sistem, probavni sistem, mokraćno spolni sustav | **3** |  |  | Predavaona |
| **5.1.** | **Anatomija riba**  Anatomska sekcija šarana |  | **3** |  | Predavaona |
| **6.** | **Sistematika riba**  Salmonidae, Esocidae, Cyprinidae, Siluridae | **3** |  |  | Predavaona |
| **6.1.** | **Sistematika riba**  Acipenseridae, Amiuridae, Anguilidae, Percidae |  | **3** |  | Predavaona |
| **7.** | **Uzgoj ciprinidnih vrsta riba**  ribnjak kao životna sredina, gnojenje ribnjaka, prirodni mrijest šarana, kontrolirani mrijest šarana, kontrolirani mrijest dopunskih vrsta riba, hranidba raznih kategorija šarana, uzgoj riba u mono i polikulturi | **7** |  |  | Predavaona |
| **7.1.** | **Uzgoj ciprinidnih vrsta riba**  prirodni mrijest šarana, kontrolirani mrijest šarana, gnojenje ribnjaka, hranidba raznih kategorija šarana |  | **2** |  | Predavaona |
| **8.** | **Uzgoj salmonidnih vrsta riba**  karakteristike vode, karakteristike ribogojilišta, mrijest kalifornijske pastrve, uzgoj i hranidba raznih kategorija kalifornijske pastrve, - uzgoj kalifornijske pastrve u slatkoj vodi, - uzgoj kalifornijske pastrve u boćatoj vodi | **5** |  |  | Predavaona |
| **8.1.** | **Uzgoj salmonidnih vrsta riba**  Mrijest kalifornijske pastrve, Uzgoj ostalih salmonidnih vrsta riba |  | **2** |  | Predavaona |
| **9.** | **Ribolov na otvorenim vodama** |  | **1** |  | Predavaona |
| **10.** | **Morsko ribarstvo**  važne morske vrste riba, mrijest i uzgoj važnih morskih vrsta riba, uzgoj školjaka | **2** |  |  | Predavaona |
| **10.1.** | **Morsko ribarstvo** |  | **1** |  | Predavaona |
| **11.** | **Riba kao prehrambena namjernica** | **1** |  |  | Predavaona |
| **11.1.** | **Riba kao prehrambena namjernica** |  | **1** |  | Predavaona |
| **12.** | **Prerada ribe** | **1** |  |  | Predavaona |
| **12.1.** | **Prerada ribe** |  | **1** |  | Predavaona |
| **13.** | **Zoohigijena i bolesti riba** |  | **2** |  | Predavaona |
| **14.** | **Definicija prirodnih vodenih ekosustava** |  | **1** |  | Predavaona |
| **15.** | **Opis različitih vodenih ekosustava** |  |  | **2** | Predavaona |
| **16.** | **Sprječavanje bioloških zagađivača vodenih ekosustava** |  |  | **2** | Predavaona |
| **17.** | **Sprječavanje kemijskih zagađivača vodenih ekosustava** |  |  | **2** | Predavaona |
| **18.** | **ZERP** |  |  | **2** | Predavaona |
| Stručna praksa | | SP | | |  |
| **Terenska nastava**  Na uzornom šaranskom ribnjaku i pastrvskom ribogojilištu | | | | **6** | Terenska nastava izvan Učilišta |
| Stručna praksa | | | |  |  |
| Integrirani projektni zadatak | | | |  |  |
|  | **Ukupno** |  |  |  |  |

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

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aktivnost koja se ocjenjuje** | **Udio u konačnoj ocjeni** |
| Usmeni ispit: | 60% |
| Seminar | 20% |
| Pohađanje i aktivno sudjelovanje na nastavi | 10% |
| Stručna praksa i izvješće | 10% |
|  | 100% |

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

Konzultacije se mogu obavljati prema potrebama studenata

Polaganje ispita:

* + Usmeni ispit po završetku nastave i obavljene terenske nastave
    - koji će se održavati
      * jednom mjesečno,
      * u ljetnom ispitnom roku 3 puta
      * u jesenskom ispitnom roku 2 puta

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. Uočavati i rješavati probleme vode vezano za njenu kemiju i biologiju te zaštitu. | Usmeni ispit |
| 2. Identificirati sve važnije vrste riba te moći odrediti njihovo anatomsko i fiziološko stanje. | Usmeni ispit |
| 3. Izgraditi i/ili urediti ribnjake - uzgajališta te ih privesti funkciji. | Usmeni ispit |
| 4. Izmrijestiti matice riba u uzgoju te uzgojiti ribe svih kategorija. | Usmeni ispit |
| 5. Koristiti osnovna znanja o preradi riba. | Usmeni ispit |
| 6. Pravilno odrediti svježinu i upotrebljivost ribe za ljudsku upotrebu. | Usmeni ispit |

**5. Popis literature**

Aganović M. (1979.): **SALMONIDNNE VRSTE RIBA I NJIHOV UZGOJ**, SVJETLOST Sarajevo

Antalfi A. Tölg I. (1974.):**ABC RIBNJAČARSTVA**, GLAS SLAVONIJE Osijek

Bojčić C. i sur. (1982.): **SLATKOVODNO RIBARSTVO**, JUMENA i RIBOZAJEDNICA Zagreb

Treer T. i sur. (1995.): **RIBARSTVO**, NAKLADNI ZAVOD GLOBUS Zagreb

Bogut I., Novoselić Daniela, Pavličević J. (2006.): **“BIOLOGIJA RIBA“** Poljoprivredni fakultet Osijek

Bogut I., Horvath L., Adamek Z., Katavić I. (2006.): **“RIBOGOJSTVO“** Poljoprivredni fakultet Osijek

Fijan N. (2006.): **“ZAŠTITA ZDRAVLJA RIBA“** Poljoprivredni fakultet Osijek

Asaj A. (2004.): **“Ekološko - higijenska polazišta u šaranskim ribnjačarstvima“**

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

NE

U Križevcima, rujan 2019.

Nositelj predmeta:

mr. sc. Đurica Kalember, v. pred.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 98** | **LJEKOVITO I AROMATIČNO BILJE** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  ZOOTEHNIKA  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI | | Semestar: III |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Renata Erhatić, prof. v. š.  dr. sc. Dijana Horvat, v. pred. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** osposobiti polaznike da mogu samostalno organizirati proizvodnju ili savjetovati o proizvodnji ljekovitog i aromatičnog bilja.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nastavna jedinica | **P** | **V** | **S** | Mjesto  održavanja |
| **1.** | Uvod. Značaj sakupljanja i proizvodnje ljekovitog i aromatičnog bilja | **2** |  |  | Predavaona |
| **2.** | Aktivni sastojci ljekovitog i aromatičnog bilja | **2** |  |  | Laboratorij |
| **3.** | Činioci koji utječu na sadržaj i kvalitetu aktivnih sastojaka ljekovitog i aromatičnog bilja | **1** |  |  | Praktikum |
| **4.** | Poznavanje morfoloških i bioloških karakteristika određenih porodica kultiviranih ljekovitih i aromatičnih biljnih vrsta | **8** | **3** |  | Predavaona Praktikum |
| **5.** | Tehnologija uzgoja, berba i skladištenje odabranih porodica ljekovitih i aromatičnih vrsta | **5** | **3** |  | Predavaona |
| **6.** | Poznavanje morfoloških i bioloških karakteristika te upotreba najvažnijih samoniklih ljekovitih biljnih vrsta | **5** | **3** |  | Predavaona Praktikum |
| **7.** | Poznavanje morfoloških i bioloških karakteristika te upotreba egzotičnih ljekovitih biljnih vrsta | **5** |  |  | Predavaona |
| **8.** | Dorada i čuvanje, postupak destilacije i osnovne karakteristike važnijih eteričnih ulja | **2** | **3** |  | Predavaona Laboratorij |
| **9.** | Poznavanje karakteristika sjemena ljekovitog i aromatičnog bilja |  | **3** |  | Praktikum |
| **10.** | Seminarski radovi: odabir ljekovite ili aromatične biljne vrste prema vlastitom izboru studenta |  |  | **5** | Predavaona |
| Stručna praksa | | SP | | |  |
| Terenska nastava: obilazak područja za proizvodnju i preradu ljekovitih i aromatičnih biljnih vrsta te izvještaj s terenske nastave | | | | **10** | Izvan Učilišta |
|  | **Ukupno** | **30** | **15** | **15** |  |

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

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Provjera teoretskog znanja obavlja se tijekom izvođenja nastave putem kolokvija nakon svake nastavne cjeline (tri kolokvija). Kolokviji su pismeni, nakon čega slijedi usmeni dio kolokvija. Student ima mogućnost ponovnog polaganja samo jednog kolokvija na kojem nije zadovoljio, ili nije izašao na kolokvij. Vrednuje se prisutnost i učešće studenata na nastavi. Konačna ocjena se formira na osnovu ocjena iz testova znanja (udio u konačnoj ocjeni - 55%), pohađanja (5%), aktivnosti na nastavi (25%), te seminarskog rada na temelju izrade i prezentacije (15%). Ako ne položi testove znanja tijekom nastave, student polaže ispit koji se sastoji od pismenog, a prema potrebi i usmenog dijela, uz uvjet da je ispunio sve druge nastavne obveze. Pravo na potpis studenti stječu redovitim pohađanjem nastave i seminarskog rada.

Način bodovanja:

55% – 65% - dovoljan (2)

70% – 80% - dobar (3)

85% – 90% - vrlo dobar (4)

95% - 100% - izvrstan (5)

Ukoliko student ne zadovolji dva od tri kolokvija dužan je pristupiti cjelokupnom ispitu.

Prisutnost na nastavi ocjenjuje se ocjenom od 1-5

Ocjena 5 za 0-1 izostanak

Ocjena 4 za 2 izostanka

Ocjena 3 za 3 izostanka

Ocjena 2 za 4 izostanka

Napomena: s više od 5 izostanaka student gubi pravo na potpis.

Prisutnost na vježbama ocjenjuje se ocjenom 1-5:

Ocjena 5 za 0 izostanaka

Ocjena 4 za 1 izostanak

Ocjena 3 za 3 izostanka

Napomena: s više od 3 izostanaka student gubi pravo na potpis.

Ocjenjuje se: izrada seminara (zadovoljavajuće: nezadovoljavajuće), prisutnost na nastavi, prisutnost na vježbama.

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

Ispitni rokovi održavaju se jednom mjesečno tijekom akademske godine (osim kolovoza), a po dva puta u veljači, lipnju/srpnju i rujnu i objavljuju se na Internet stranicama Učilišta.

Termini konzultacija održavaju se prema prethodnoj najavi studenta e-mailom i dogovorenom terminu.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. Nabrojati glavne komercijalne vrste ljekovitog i aromatičnog bilja (LJAMB) u RH | Pisani ispit |
| 2. Usporediti specifičnosti proizvodnje različitih LJAMB vrsta | Pisani ispit |
| 3. Nabrojati aktivne tvari LJAMB vrsta kao i njihovo djelovanje | Pisani ispit |
| 4.Osmisliti proizvodnju LJAMB vrsta | Pisani ispit |
| 5. Povezati odgovarajuće tehnologije dorade i prerade LJAMB vrsta | Pisani ispit |
| 6. Procijeniti kakvoću i navesti metode primjene vrsta LJAMB u ishrani ljudi | Seminar |

**5. Popis literature**

a*) Obvezatna, potrebna za studij i polaganje ispita:*

1. Šilješ I, Grozdanić Đ., Grgesina I. (1992): Poznavanje, uzgoj i prerada ljekovitog bilja.

Školska knjiga, Zagreb.

1. Stepanović, B., Radanović, D., Turšić, I., Nemčević, N., Ivanec, J. (2009). Uzgoj ljekovitog i aromatičnog bilja. Jan-Spider, Pitomača
2. Willfort, R. (2002). Ljekovito bilje i njegova upotreba. Erudit d.o.o., Zagreb
3. Erhatić R. (2017). Egzotične ljekovite biljne vrste, interna skripta

*b) Dopunska:*

1. Grlić, Lj. (1990). Enciklopedija samoniklog jestivog bilja. August Cesarec Zagreb
2. Domac, R. (2002). Flora Hrvatske. Školska knjiga Zagreb
3. Knežević, M. (2006). Atlas korovne, ruderalne i travnjačke flore. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Poljoprivredni fakultet u Osijeku
4. Toplak Galle, K. (2005). Domaće ljekovito bilje. Mozaik knjiga Zagreb
5. Lesinger, I. (2006). Liječenje otrovnim biljem. Sveučilišna knjižnica Rijeka
6. Parađiković, N. (2014): Ljekovito i začinsko bilje. Nastavni materijal za modul Ljekovito i začinsko bilje. Sveučilište Josipa Juraja Strossmayera u Osijeku. Poljoprivredni fakultet u Osijeku.
7. Vukobratović, Ž., Vukobratović, M., Lončarić, Z.,Sikora S., Erhatić, R., Svržnjak, K. (2015): Korištenje kompostiranog biorazgradivog komunalnog otpada u održivoj poljoprivrednoj proizvodnji. Priručnik s rezultatima istraživanja. VIP projekt. Republika Hrvatska. Ministarstvo poljoprivrede.

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

NE

U Križevcima, rujan 2019. Nositelj predmeta:

dr. sc. Renata Erhatić, prof. v. š.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 54** | **POSLOVNI ENGLESKI JEZIK** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  ZOOTEHNIKA  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI | | Semestar: III |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Valentina Papić Bogadi, v. pred. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** razvijanje temeljnih jezičnih vještina s naglaskom na jezik struke; osposobljavanje studenata za usmenu i pisanu poslovnu komunikaciju; osposobljavanje studenata za samostalno predstavljanje sebe i/ili tvrtke na stranom jeziku.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Red. br. | Nastavna jedinica | Sati | | | Mjesto izvođenja nastave |
|  | III. SEMESTAR | P | V | S |  |
| 1. | Introduction - basic information about the course | 2 |  |  | Predavaona prema rasporedu |
| 2. | Introduction of students | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 3. | Brands - brand management | 2 |  | 1 | Predavaona prema rasporedu |
| 4. | Marketing strategies | 1 |  | 1 | Predavaona prema rasporedu |
| 5. | How to write a good CV? | 2 | 1 | 1 | Predavaona prema rasporedu |
| 6. | How to write a job application | 2 | 1 | 1 | Predavaona prema rasporedu |
| 7. | Travel | 1 |  | 1 | Predavaona prema rasporedu |
| 8. | Future forms - arranging a meeting | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 9. | Case study - business travel services | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 10. | Vocabulary work - describing change | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 11. | Company merge | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 12. | Organisation | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 13. | Relocation | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 14. | Advertising | 1 | 1 | 1 | Predavaona prema rasporedu |
| 15. | Money - attracting investors | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 16. | International meetings | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 17. | Cultures - intercultural compenetce | 1 | 1 | 1 | Predavaona prema rasporedu |
| 18. | Human resources | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 19. | Job applications | 1 | 1 | 1 | Predavaona prema rasporedu |
| 20. | International markets | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 21. | Business ethics | 1 |  | 1 | Predavaona prema rasporedu |
| 22. | Principles or profit | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 23. | Leadership | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 24. | Competition | 2 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 25. | Communication styles | 1 | 1 | 1 | Predavaona prema rasporedu |
|  | UKUPNO SATI NASTAVE | 60 | | |  |

Nastava iz kolegija „Poslovni engleski jezik“ izvodi se u obliku predavanja, vježbi i seminara i to u obliku 30 + 20 + 10. Predavanja obuhvaćaju jezične elemente i forme vezane uz poslovnu komunikaciju na stranom jeziku kao što je dogovaranje sastanka, telefonski razgovor, opis poduzeća, priprema prezentacije, pravila poslovne korespondencije, pravila e-mail korespondencije i sl. Vježbe su fokusirane izradu vlastitih dokumenata prema zadanom predlošku, pa tako studenti u sklopu vježbi izrađuju životopis, zamolbu za posao, upit, odgovor na upit, ponudu, reklamaciju i sl.

Predavanja i vježbe se izvode u učionici tj. nekoj od dvorana učilišta. Od opreme i nastavnih pomagala predavač koristi sljedeće: pametna ploča, računalo, projektor, cd-romove, slike, karte, powerpoint prezentacije i sl.

Tijekom predavanja, vježbi i seminara obradit će se sljedeći sadržaji:

**Brands** Talking about your favourite brands

An interview with a brand manager

Taking part in meetings

Present simple and present continuous

**Travel**  Talking about travel experience

Making telephone arrangments

**Change** Attitudes to change in general and at work

Past simple and present perfect

Words describing change

Managing meetings

**Organisation** Talking about status within an organisation

Sucessful organisation - Financial times

Describing company structure

Socialising - introduction and networking

Relocation site of a shoe manufacturer

**Advertising** Discuss authentic advertisments

Interview with marketing communications executive

Expressions related to advertising

Starting and structuring a presentation

Develop an advertising campaign

**Money** Discussing attitudes related to money

Words and expressions for talking about finance

Dealing with figures

Present a new idea to investors

**Cultures** Importance of cultural awareness in business

Culture shock

Advice, obligation and necessity

Business culture briefing

**Human resources** Talking about job interviews International recruitment specialist Expressions related to job application

Getting information on the phone

Writing a letter

**International markets** Development of international markets

Interview with an expert on negotiating Talking about the trade - narrative tenses

Negotiating

**Ethics** Ethics at work

The ethics of resume writing

Illegal activity and unethical behaviour

Principles or profit

**Leadership** Qualities of good leadership

Words to describe character

Writing: e-mail

**Competition** How competitive are you?

Idioms to describe competition

Negotiating new contracts with suppliers

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Uvjet za polaganje modula je redovito pohađanje predavanja, vježbi i seminara, te ostvareno pravo potpisa na kraju semestra. Kako bi student ostvario pravo na potpis, ne smije imati više od 20% izostanka s predavanja i vježbi, te mora održati prezentaciju na stručnu temu i sastaviti mapu dokumenata izrađenih tijekom pohađanja vježbi.

Ocjena iz kolegija „Poslovni engleski jezik“ sastoji se od sljedećih elemenata: kolokvij 1, kolokvij 2, prezentacija, mapa, te usmeni ispit, od čega svaki elemenat čini 20% ukupne ocjene.

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

Ispitni rokovi održavaju se jednom mjesečno ili prema dogovoru, a termini kolokvija u dogovoru sa studentima.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

Nakon završenog predmeta studenti će znati koristiti osnovne elemente i forme poslovnog jezika, sastaviti osnovne dokumente poslovne korespondencije prema zadanom predlošku, analizirati autentične poslovne materijale na stranom jeziku, voditi poslovni telefonski razgovor, održati prezentaciju, predstaviti se u okviru intervjua za zaposlenje, kontaktirati strano poduzeće i sl. Očekivana razina znanja prema Europskom kvalifikacijskom okviru: čitanje: B2; slušanje B2, pisanje B1, govor B1.

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. Sastaviti poslovno pismo, poslovnu elektroničku poštu, narudžbenicu, fakturu itd. | Mapa |
| 2. Povezati osnovne jezične zakonitosti i upotrijebiti ih prema predlošku | Pisani ispit |
| 3. Razlikovati dobru i lošu kvalitetu nekih oblika poslovnog dopisivanja na stranom jeziku | Mapa, pisani ispit |
| 4. Osmisliti prezentaciju tvrtke / ustanove na stranom jeziku | Prezentacija |
| 5. Sastaviti životopis i zamolbu za posao | Mapa |
| 6. Kombinirati zakonitosti i specifičan vokabular u diskursu | Usmeni ispit |
| 7. Koristiti specifičnan vokabular vezan uz intervju za posao | Usmeni ispit |
| 8. Koristiti naučene izraze u kombinaciji s komunikacijskim vještinama prilikom prikaza poslovnog plana / proizvoda | Prezentacija |

**5. Popis literature**

a) Obvezatna, potrebna za studij i polaganje ispita:

Odabrani materijali iz sljedeće literature:

Cotton; Favley, Kent: Intermediate MARKET LEADER, course book and practice file, Pearson, 2012

b) Dopunska:

Powell: In company, second edition, MacMillan, 2009

Powell, M. (2004) New Business Matters. Thomson Heinle.

MacKenzie, I. (2002) English for Business Studies, CUP

Jednojezični poslovni rječnici (Longman, OUP, …)   
Dvojezični poslovni rječnici (Špiljak-Ivir, Zgombić, ...)  
Strutt, P. (2000) Business Grammar in Usage, Longman  
Emmerson, P. (2002) Business Grammar Builder, Macmillan

Murphy. Essential Grammar in Use (internediate). Cambridge University Press

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

DA

U Križevcima, rujan 2019.

Nositelj predmeta:

dr. sc. Valentina Papić Bogadi, v. pred.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 55** | **POSLOVNI NJEMAČKI JEZIK** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  ZOOTEHNIKA  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI | | Semestar: III |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Valentina Papić Bogadi, v. pred. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** razvijanje temeljnih jezičnih vještina s naglaskom na jezik struke; osposobljavanje studenata za usmenu i pisanu poslovnu komunikaciju; osposobljavanje studenata za samostalno predstavljanje sebe i/ili tvrtke na stranom jeziku.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Red. br. | Nastavna jedinica | Oblici nastave | | | Mjesto izvođenja nastave |
|  | I. SEMESTAR | P | V | S |  |
| 1. | Einführung in den Lehrplan | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 2. | Vorstellungsgespräch der Studenten | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 3. | Wie schreibt man einen Geschäftsbrief | 2 | 1 | 1 | Predavaona prema rasporedu |
| 4. | Ein Telefongespräch | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 5. | Wie schreibt man sein CV? | 2 | 1 | 1 | Predavaona prema rasporedu |
| 6. | Ein Bewerbungsschreiben | 2 | 1 | 1 | Predavaona prema rasporedu |
| 7. | Rund um die Firma – Unternehmenstypen | 1 |  | 1 | Predavaona prema rasporedu |
| 8. | Wichtige Rechtsformen: GmbH i AG | 1 |  |  | Predavaona prema rasporedu |
| 9. | Am Arbeitsplatz – Die Firmenorganisation | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 10. | Unterweisung, Arbeitschutz | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 11. | Telefongespräche / Geschäftskorrespondenz | 2 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 12. | Kommunikation, ja – aber wie? | 1 | 1 | 1 | Predavaona prema rasporedu |
| 13. | Ihre Kompetenz am Telefon | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 14. | Vereinbarungen und Verpflichtungen | 1 | 1 | 1 | Predavaona prema rasporedu |
| 15. | Der Service Auftrag | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 16. | Zahlungsverkehr | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 17. | Bilanz: Wie war es, wie ist es heute? | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 18. | Leasing, Gewährleistung und Garantie | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 19. | Die Mitarbeiter im Betrieb | 1 | 1 |  | Predavaona prema rasporedu |
| 20. | Geschäftsführung | 1 |  |  | Predavaona prema rasporedu |
| 21. | Steuern und Sozialabgaben im Vergleich | 1 |  |  | Predavaona prema rasporedu |
| 22. | Verkaufen, verkaufen, verkaufen | 1 | 1 | 1 | Predavaona prema rasporedu |
| 23. | Auf der Messe | 1 | 1 | 1 | Predavaona prema rasporedu |
| 24. | Import – Export | 2 |  | 1 | Predavaona prema rasporedu |
| 25. | Ich möchte hier arbeiten | 1 | 1 | 1 | Predavaona prema rasporedu |
|  | UKUPNO SATI NASTAVE | 60 | | |  |

Nastava iz kolegija „Poslovni njemački jezik“ izvodi se u obliku predavanja, vježbi i seminara i to u obliku 30 + 20 + 10. Predavanja obuhvaćaju jezične elemente i forme vezane uz poslovnu komunikaciju na stranom jeziku kao što je dogovaranje sastanka, telefonski razgovor, opis poduzeća, priprema prezentacije, pravila poslovne korespondencije, pravila e-mail korespondencije i sl. Vježbe su fokusirane izradu vlastitih dokumenata prema zadanom predlošku, pa tako studenti u sklopu vježbi izrađuju životopis, zamolbu za posao, upit, odgovor na upit, ponudu, reklamaciju i sl. Stručna praksa se izvodi u obliku grupnih i individualnih posjeta poljoprivrednim poduzećima na području grada Križevaca koji imaju kontakte s poslovnim partnerima iz zemalja njemačkog govornog područja, gdje studenti mogu aktivno upotrijebiti naučene vještine putem analize autentičnih poslovnih dokumenata na stranom jeziku.

Predavanja i vježbe se izvode u učionici tj. nekoj od dvorana učilišta. Od opreme i nastavnih pomagala predavač koristi sljedeće: grafoskop, računalo, projektor, televizor, video rekorder, audio i video kazete, cd-romove, slike, karte, grafo-folije, powerpoint prezentacije i sl.

Tijekom predavanja, vježbi i seminara obradit će se sljedeći sadržaji:

**Vorstellungsgespräch der Studenten** Herzlich Willkommen!

Sind Sie Herr ...?

Wir haben für Sie reserviert ...

Das Programm ist wie folgt.

**Eine Betriebsbesichtigung**  Was kann man hier machen?

Darf ich Sie einladen?

**Rund um die Firma**  Was stellt das Unternehmen her?

Unternehmen, Wirtschaftsbereiche, Branchen

Wie groß ist das Unternehmen?

Unternehmensstruktur

Unternehmensgeschichte

Unternehmensporträt

**Am Arbeitsplatz** Die Firmenorganisation

Wofür sind Sie zuständig?

Betrieblicher Arbeits- und Umweltschutz

Unterweisung: Einzelteile, Funktionsweise, Arbeitsschutz

Frau Breuer wird krankgeschrieben.

Drei Krankenversicherungssysteme

**Von Haus zu Haus mit ...** Wie machen wir das? So machen wir das.

Holen Sie die Personen bitte um 10.00 Uhr ab!

Mit wem spreche ich am besten?

Kommunikation ja – aber wie?

Guten Tag, hier spricht der Anschluss von ...

**Das perfekte Mietsystem hat das Komplett-Angebot.**

Wir suchen die beste Lösung.

Der Service-Auftrag

**Zahlungsverkehr** Bilanz: Wie war es? Wie ist es heute?

**Der Mitarbeiter im Betrieb**  Verwaltungsvorgänge

Das Personalwesen muss neu ausgerichtet werden.

Die Zielvereinbarung

Führung

Die Beurteilung

**Zeit und Geld**  Die Vertriebskonferenz

Die Umsatzziele der Bäder Bauer GmbH

Der Weg zum Kunden

Bäder Bauer-Service: Das Montageseminar

Ist bei Ihnen der Kunde König?

**Auf der Messe** Messeplätze, Messeziele

Können Sie mir zu diesem Produkt etwas sagen?

Nach der Messe ist vor der Messe.

**Import – Export** Ein Unternehmen und sein Gründer

Wo bleibt die Lieferung?

Beschwerdemanagement

**Ein Blick in die Stellenangebote** Bildungssysteme

Der europass Lebenslauf

Die schriftliche Bewerbung

Das Vorstellungsgespräch

Wie stehen meine Chancen?

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Uvjet za polaganje modula je redovito pohađanje predavanja, vježbi i stručne prakse, te ostvareno pravo potpisa na kraju semestra. Kako bi student ostvario pravo na potpis, ne smije imati više od 20% izostanka s predavanja i vježbi, te mora održati prezentaciju na stručnu temu i sastaviti mapu dokumenata izrađenih tijekom pohađanja vježbi.

Ocjena iz kolegija „Poslovni njemački jezik“ sastoji se od sljedećih elemenata: kolokvij 1, kolokvij 2, prezentacija, mapa, te usmeni ispit, od čega svaki elemenat čini 20% ukupne ocjene.

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

Ispitni rokovi održavaju se jednom mjesečno ili prema dogovoru, a termini kolokvija u dogovoru sa studentima.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

Nakon završenog predmeta studenti će znati koristiti osnovne elemente i forme poslovnog jezika, sastaviti osnovne dokumente poslovne korespondencije prema zadanom predlošku, analizirati autentične poslovne materijale na stranom jeziku, voditi poslovni telefonski razgovor, održati prezentaciju, predstaviti se u okviru intervjua za zaposlenje, kontaktirati strano poduzeće i sl. Očekivana razina znanja prema Europskom kvalifikacijskom okviru: čitanje: B2; slušanje B2, pisanje B1, govor B1.

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. Sastaviti poslovno pismo, poslovnu elektroničku poštu, narudžbenicu, fakturu itd. | Mapa |
| 2. Povezati osnovne jezične zakonitosti i upotrijebiti ih prema predlošku | Pisani ispit |
| 3. Razlikovati dobru i lošu kvalitetu nekih oblika poslovnog dopisivanja na stranom jeziku | Mapa, pisani ispit |
| 4. Osmisliti prezentaciju tvrtke / ustanove na stranom jeziku | Prezentacija |
| 5. Sastaviti životopis i zamolbu za posao | Mapa |
| 6. Kombinirati zakonitosti i specifičan vokabular u diskursu | Usmeni ispit |
| 7. Koristiti specifičnan vokabular vezan uz intervju za posao | Usmeni ispit |
| 8. Koristiti naučene izraze u kombinaciji s komunikacijskim vještinama prilikom prikaza poslovnog plana / proizvoda | Prezentacija |

**5. Popis literature**

a) Obvezatna, potrebna za studij i polaganje ispita:

Odabrani materijali iz sljedeće literature:

Klett Verlag: Unternehmen Deutsch Aufbaukurs – Lehrbuch und Übungsbuch

b) Dopunska:

Hueber: Alltag, Beruf & Co. 1

Dialog Beruf 1

Dialog Beruf 2

Dialog Beruf 3

Deutsch lernen für den Beruf

Klett: Unternehmen Deutsch - Aufbaukurs

Wirtschaftsdeutsch für Anfänger Grundstufe

Wirtschaftsdeutsch für Anfänger Aufbaustufe

Schubert: Exportwege 1 neu

Geschäftliche Begegnungen

Langenscheidt: Orientierung im Beruf, Neubearb. 2008

Wirtschaftsdeutsch von A – Z, Neubearbeit. 2008.

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

DA

U Križevcima, rujan 2019.

Nositelj predmeta:

dr. sc. Valentina Papić Bogadi, v. pred.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 258** | **TRŽIŠTE I MARKETING HRANE** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  ZOOTEHNIKA | | Semestar: III |
| Nastavnici i suradnici: | | Dušanka Gajdić, univ. spec. oec., v. pred.  dr. sc. Silvije Jerčinović, v. pred. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** Predmet treba omogućiti studentima stjecanje znanja, odnosno razumijevanja teorije i analize tržišta, distribucije i marketinga hrane te stanja i odnosa na domaćem i međunarodnom tržištu hrane.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nastavna jedinica | **P** | **V** | **S** | Mjesto održavanja |
| **1.** | **Pojmovno određenje tržišta hrane:**  poljoprivredno tržište i poljoprivredni proizvođači; osnovne specifičnosti tržišta poljoprivrednih proizvoda i tržišta hrane, funkcije tržišta | **1** |  |  | Predavaonica |
| **2.** | **Potražnja, ponuda i cijene poljoprivredno- prehrambenih proizvoda**: čimbenici ponude i potražnje na tržištu hrane, cijene na tržištu hrane, specifičnosti ponude poljoprivrednih proizvoda, TISUP-tržišni informacijski sustav u poljoprivredi Vježba 1. primjeri iz prakse, pretraživanje podataka s Interneta, rasprava | **2** | **2** |  | Predavaonica |
| **3.** | **Prehrambena industrija i proizvodnja hrane:** specifičnosti prehrambene industrije u RH, klasifikacija prehrambene industrije, povezanost prehrambene industrije s drugim industrijskim granama, povezanost prehrambene industrije s malim poljoprivrednim proizvođačima, najveća prehrambene poduzeća u RH i svijetu  Vježba 2. primjeri iz prakse, rasprava | **2** | **2** |  | Predavaonica |
| **4.** | **Ustroj prodaje poljoprivrednih proizvoda:** pojmovno određenje distribucije, funkcije distribucije, kanali distribucije i sudionici distribucije poljoprivredno-prehrambenih proizvoda; tržne ustanove i prodajni kanali poljoprivrednih proizvoda; tržni posrednici; stabilnost opskrbe hranom; suradnja proizvodnog i trgovinskog poslovnog subjekta  Vježba 3. primjeri iz prakse, rasprava | **2** | **2** |  | Predavaonica |
| **5.** | **Temeljni pojmovi trgovine:** pojam, značenje i funkcije trgovine, vrste trgovine | **2** |  |  | Predavaonica |
| **6.** | **Trgovinske institucije za kupovinu i prodaju hrane:** klasifikacija trgovinskih poduzeća;trgovina na veliko, trgovina na malo, maloprodaja hrane izvan prodavaonica, posebne institucije tržišnog gospodarstva (primjeri iz prakse, rasprava) | **2** | **2** |  | Predavaonica |
| **7.** | **Posebni oblici tržišta i načini trgovanja:** sajmovi, aukcije, robne burze; trgovanje poljoprivrednim proizvodima na svjetskim robnim burzama | **2** |  |  | Predavaonica |
| **8.** | **Trgovinski poslovni procesi:** nabava, skladištenje, prodaja. Vježba 4. Definiranje asortimana (mixa) proizvoda | **2** | **2** |  | Predavaonica |
|  | 1. **KOLOKVIJ** |  |  |  |  |
| **9.** | **Pravna regulativa poslovanja u trgovini hranom:** osnovni zakoni i propisi kojima se regulira tržište hrane | **1** |  |  | Predavaonica |
| **10.** | **Označavanje hrane i pružanje informacija o hrani:** subjekti u poslovanju hranom (SPH), deklariranje/označavanje hrane, kvaliteta hrane  Vježba 5. primjeri iz prakse, rasprava | **2** | **2** |  | Predavaonica |
| **11.** | **Sigurnost hrane – „Food safety“:** trendovi u prehrani**,** sljedivost u lancu prehrane, analiza rizika u poslovanju s hranom, RASFF sustav, institucije nadležne za sigurnost hrane  Vježba 6. pretraživanje podatak s Interneta, primjeri iz prakse, rasprava | **2** | **2** |  | Predavaonica |
| **12.** | **Marketing u proizvodnji hrane:** segmentacija tržišta hrane; razvoj novih proizvoda; marketing mix.; trgovačke marke  Vježba 7. primjeri iz prakse, rasprava | **4** | **2** |  | Predavaonica |
| **14.** | **Nacionalno, europsko i svjetsko tržište hrane:**  Suvremeni trendovi razvoja na tržištu hrane; tržište hrane EU – trendovi i prilike za hrvatsku prehrambenu industriju | **2** |  |  | Predavaonica |
| **15.** | **Izravna prodaja poljodjelskih proizvoda seljačkih gospodarstava**: kratki opskrbni lanci, ogledni primjeri izravne prodaje (samostalna izlaganja studenata, primjeri iz prakse, rasprava) | **2** | **2** |  | Predavaonica |
| **16.** | **Hrvatska vanjskotrgovinska razmjena prehrambenim proizvodima:** važnost poljoprivredne proizvodnje u Hrvatskoj vanjskotrgovinskoj razmjeni; izvoz i uvoz poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda RH; najvažniji prehrambeni proizvodi u izvozu RH;  Vježba 8. pretraživanje podataka o uvozu/izvoz, rasprava | **2** | **2** |  | Predavaonica |
| **17.** | **Seminar/case study:**  Važnost prilagodbe poljoprivrednih proizvođača potrebama suvremenog tržišta hrane sa stajališta vrste i količine proizvodnje, dinamike i rokova isporuke te plasmana (distribucije) proizvoda na tržište;  Zadatak: napraviti analizu proizvodnje, prodaje, kanala distribucije i promocije poljoprivredno-prehrambenih proizvoda na primjeru nekog OPG-a (ogledni primjeri iz prakse, PP, samostalna izlaganja studenata, rasprava) |  |  | **10** | Predavaonica i izvan Učilišta |
|  | 1. **KOLOKVIJ** |  |  |  |  |
|  | **Ukupno** | **30** | **20** | **10** |  |

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

Oblici izvođenja nastave: Predavanja se održavaju uz pomoć PowerPoint prezentacija u predavaonicama određenim rasporedom. Vježbe se održavaju uz pomoć PowerPoint prezentacija te uz pomoć prikupljenih podataka i informacija s Interneta i slučajeva iz prakse. Dio vježbi i stručne prakse odvijat će se i izvan Učilišta.

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Provjera znanja provodi se tijekom izvođenja svih oblika nastave. Polaganje ispita pismeno i usmeno. Svi elementi koji se ocjenjuju moraju biti ocijenjeni pozitivnim ocjenama od 2 do 5.

* Prisustvo i aktivnost na nastavi – ocjenjuje se prisustvo na nastavi te aktivno sudjelovanje u aktivnostima tijekom predavanja i vježbi: praćenje i čitanje aktualne literature, istraživanje informacija s Interneta, rasprava i diskusije na aktualne i zadane teme i sl.
* Pismeni dio ispita - studenti mogu polagati ispit po odslušanim cjelinama, tijekom semestra - u dva dijela (1. i 2. kolokvij) koji moraju biti pozitivno ocjenjeni. Za prolaz student mora na svakom kolokviju ostvariti minimalno 15 od ukupno 25 bodova. Postoji mogućnost ponavljanja samo jednog kolokvija. Ako ne položi kolokvije tijekom nastave, student polaže ispit uz uvjet da je ispunio sve druge nastavne obveze. Za prolaz na ispitu potrebno je ostvariti minimalno 30 bodova (prolazna ocjena na 70%). Ispit je strukturiran od pitanja otvorenog (dopunjavanja, kratkih odgovora, produženih odgovora i jednog zadatka esejskog tipa) i zatvorenog tipa (zaokruživanje ponuđenih odgovora).
* Izrađen i prezentiran seminarski rad odnosno case study. Na temelju teorijskih i praktičkih spoznaja student je dužan izraditi pismeni seminarski rad (teoretski ili case study) na zadanu temu iz područja „Tržište i marketing hrane“, te prezentirati rad. Kroz uvodna izlaganja predavača navedenih nastavnih jedinica student će usvojiti neophodnu teorijsku podlogu za analizu ključnih trgovinskih problema što će primjerima iz prakse i potkrijepiti. Ocjenjuje se sadržaj i struktura rada, korištena literatura, relevantnost podataka, doneseni zaključci i vlastita razmišljanja o poslovnoj ideji, primjena stečenog znanja kroz zadatak, stil prezentacije i sl.
* Usmeni dio ispita – polaže se prema potrebi tj. ukoliko je student prikupio granični broj bodova iz pismenog ispita ili ukoliko nije zadovoljan prikupljenim bodovnima i predloženom ocjenom može odgovarati za višu ocjenu.

Uvjeti za potpis:

Studenti moraju ostvariti sljedeće uvjete za dobivanje potpisa:

* Prisustvovanje predavanjima (min. 80%)
* Predani i prezentiran seminarski rad ili case study

Uvjet za polaganje cjelovitog ispita:

* Prisustvovanje predavanjima (min. 80%)
* Predani i prezentiran seminarski rad ili case study

Kao okvir za ocjenjivanje definiran je minimalan i maksimalan broj bodova za pojedine aktivnosti:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Dijelovi koji se ocjenjuju | Bodovi (min-max.) | % | Kfo\* |
| Sudjelovanje i aktivnost na nastavi | 5 - 10 | 10% | 0,4 |
| Individualni zadatak studenta (seminar, case study… ) | 10 - 20 | 20% | 0,8 |
| Timski i individualni zadaci na vježbama | 10 - 20 | 20% | 0,8 |
| Pismeni ispit ili dva kolokvija | 30 - 50 | 50% | 2 |
| Ukupno: | 100 | 100% | 4 ECTS |

*\* Kfo – korekcioni faktor opterećenja (%xECTS/100)*

Minimalan broj bodova za prolaz modula postavljen je apsolutno i iznosi 60 bodova. Konačna ocjena modula se utvrđuje na temelju ukupno postignutih bodova:

|  |  |
| --- | --- |
| **Bodovi** | **Ocjena** |
| 55-59 | Usmeni ispit |
| 60-69 | Dovoljan (2) |
| 70-79 | Dobar (3) |
| 80-89 | Vrlo dobar (4) |
| 90-100 | Odličan (5) |

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

Nakon odslušanog modula „Tržište i marketing hrane“ student može svaki mjesec pristupiti jednom ispitnom roku osim u mjesecu veljači, srpnju i rujnu kada su ponuđena dva ispitna roka. Rokovi su objavljeni na Internet stranici VGUK ([www.vguk.hr](http://www.vguk.hr))

Konzultacije za studente održavaju se jednom tjedno prema rasporedu koji je javno objavljen na web stranici nastavnika

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. | Objasniti pojam, zadaće, značenje, funkcije i subjekte tržišta poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda i trgovinskih institucija za kupovinu i prodaju hrane | Pisani ispit ili  1. kolokvij |
| 2. | Definirati i analizirati tržište hrane te identificirati i objasniti potražnju, ponudu i cijene hrane | Pisani ispit ili  1. kolokvij  Vježba 1 |
| 3. | Navesti specifičnosti prehrambene industrije u RH i klasificirati grane prehrambene industrije | Pisani ispit ili  1. kolokvij  Vježba 2 |
| 4. | Definirati pojam, zadaće, značenje i funkcije trgovine i temeljnih trgovinskih poslovnih procesa. Dati primjer asortimana proizvoda. | Pisani ispit ili  1. kolokvij  Vježba 4 |
| 5. | Definirati i usporediti pojedine kanale distribucije te razlikovati prednosti i nedostatke pojedinih kanala. | Pisani ispit ili  1. kolokvij  Vježba 3 |
| 6. | Navesti i protumačiti temeljne zakonske propise kojima se regulira poslovanje u trgovini hrane | Pisani ispit ili  2. kolokvij |
| 7. | Objasniti važnost i ulogu informacija o hrani i označavanja hrane u zaštiti interesa i sigurnosti potrošača. | Pisani ispit ili  2. kolokvij  Vježbe 5, 6 |
| 8. | Definirati i objasniti segmentaciju tržišta hrane | Pisani ispit ili  2. kolokvij |
| 9 | Interpretirati značaj marketing miksa i dati primjer marketing miksa na tržištu hrane | Pisani ispit ili  2. kolokvij  Vježba 7 |
| 10. | Procijeniti ulogu i važnost poljoprivredne proizvodnje i trgovine poljoprivredno-prehrambenim proizvodima u vanjskotrgovinskoj razmjeni RH. | Pisani ispit ili  2. kolokvij  Vježba 8 |
| 11. | Prezentirati vlastite rezultate istraživanja prema zadanoj temi široj publici | Seminar ili case study |

**5. Popis literature**

***Obvezna:***

1. Tolušić, Z.: Tržište i distribucije poljoprivredno-prehrambenih proizvoda, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, 2012.
2. Leko-Šimić, M. (2002): Marketing hrane (knjiga). Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek.
3. Kovačić, D.: Izravna prodaja seljačkih proizvoda, Agrarno savjetovanje, Zagreb, 2005.
4. Materijali s predavanja

***Dopunska:***

1. Kolega, A., Božić, M.: Hrvatsko poljodjelsko tržište, Tržništvo Zagreb, Zagreb, 2001.
2. Baban, Lj.: Tržište, II. izdanje, školska knjiga, Zagreb, 1991.
3. Krešić, G.: Trendovi u prehrani, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija, 2012.
4. Matić, B.: Vanjskotrgovinsko poslovanje, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, 2004.
5. … Hrvatska gospodarska komora – HGKINFO, publikacije bilteni
6. … Publikacije, strategije i poljoprivredno zakonodavstvo sa Internet stranica Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja ([www.mps.hr](http://www.mps.hr)) i Ministarstva vanjskih poslova i europskih integracija ([www.mvpei.hr](http://www.mvpei.hr))
7. <http://www.tisup.mps.hr/> TISUP –Tržišni informacijski sustav u poljoprivredi
8. <https://www.dzs.hr/> Državni zavod za statistiku (DZS)
9. <http://www.cmegroup.com/trading/agricultural/> - CME Group Education
10. [http://faostat3.fao.org/browse/P/\*/E](http://faostat3.fao.org/browse/P/*/E) - Food and Agriculture Organization of the United Nations- statistics division

U Križevcima, rujan 2019.

Nositelj predmeta:

Dušanka Gajdić, univ. spec. oec., v. pred.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 51** | **UZGOJ PERADI** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI | | Semestar: III |
| Nastavnici i suradnici: | | Marija Meštrović, dipl. ing., v. pred. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** Osposobiti studente za samostalno organiziranje proizvodnje jaja i mesa peradi.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nastavna jedinica | **P** | **V** | **S** | Mjesto  održavanja |
| **1.** | Značaj uzgoja peradi i stanje peradarstva u svijetu i Republici Hrvatskoj | 1 |  |  | Predavaona |
| **2.** | Sistemska i zoološka obilježja peradi | 2 |  |  | Predavaona |
| **3.** | Selekcija i uzgojne metode u peradarstvu   * Izbor grla za rasplod. Obilježavanje peradi i matično knjigovodstvo * Uzgojne metode: uzgoj u čistoj krvi, u srodstvu, linijski uzgoj, križanje u svrhu pretapanja i stvaranja novih pasmina, industrijsko križanje i hibridizacija. Umjetno osjemenjivanje peradi | 4 |  |  | Predavaona |
| **4.** | Kokoši   * Podrijetlo i udomaćivanje * Pasmine za jaja, meso i kombiniranih svojstava * Komercijalni linijski hibridi * Proizvodnja jaja za nasad i konzum * Sustavi držanja * Uzgoj pilića | 6 |  |  | Predavaona |
| **5.** | Pure   * Podrijetlo i udomaćivanje * Pasmine * Komercijalni linijski hibridi * Proizvodnja jaja za nasad * Sustavi držanja * Uzgoj purića | 5 |  |  | Predavaona |
| **6.** | Guske   * Podrijetlo i udomaćivanje * Pasmine * Proizvodnja jaja za nasad * Sustavi držanja * Uzgoj guščića | 3 |  |  | Predavaona |
| **7.** | Patke   * Podrijetlo i udomaćivanje * Pasmine za jaja, meso i kombiniranih svojstava * Sustavi držanja * Uzgoj pačića | 2 |  |  | Predavaona |
| **8.** | Hranidba peradi   * Vrste krmiva za perad i njihova karakteristika * Priprema hrane i tehnika hranjenja * Krmne smjese u peradarstvu * Hranidba podmlatka peradi * Hranidba odrasle peradi | 3 |  |  | Predavaona |
| **9.** | Tov peradi   * Intenzivni tov pilića, purića, pačića i guščića – brojlerski tov * Tehnologija brojlerskog tova * Tov odraslih grla | 3 |  |  | Predavaona |
| **10.** | Zdravstvena zaštita peradi   * Preventivne mjere * Sredstva za dezinfekciju i dezinsekciju | 1 |  |  | Predavaona |
| **11.** | Detaljnije upoznavanje i prepoznavanje pasmina i hibrida peradi (slike, video zapisi…) |  | 2 |  | Praktikum |
| **12.** | Građa i sastav jajeta (slike, video zapisi, sirova i kuhana jaja) |  | 1 |  | Predavaona  Praktikum |
| **13.** | Izračunavanje opsega ventilacije i osvjetljenja u peradnjacima |  | 3 |  | Predavaona  Praktikum |
| **14.** | Razmnožavanje peradi   * Izbor jaja za nasad * Prirodno i umjetno leženje * Inkubatori, inkubatoriji, inkubiranje jaja * Prirodni i umjetni uzgoj peradi |  | 3 |  | Praktikum |
| **15.** | Upoznavanje s bolestima peradi izazvane nepravilnom hranidbom i držanjem: Iskrivljeni prsti, Kanibalizam, Avitaminoze (slike, video zapisi) |  | 2 |  | Predavaona |
| **16.** | Terenska nastava: Posjeta modernim objektima i upoznavanje s novijim tehnologijama za proizvodnju jaja za nasad, rasplodnog podmlatka, proizvodnju konzumnih jaja sa sortirnicom i upoznavanje s tehnologijama intenzivnog tova pilića |  | 4 |  | OPG |
| **17.** | Pasmine i hibridi pojedinih vrsta domaće peradi: fenotipska i proizvodna obilježja. Rad i prezentacija pred studentskim odjeljenjem. Rad u grupi a prezentacija i ocjena pred studentskim odjeljenjem |  |  | 6 | Predavaona |
| **18.** | Hranidba pojedinih vrsta i kategorija peradi u intenzivnim uvjetima u velikim aglomeracijama.  Hranidba pojedinih vrsta i kategorija peradi u ekstenzivnim uvjetima u malim jatima, eko proizvodnja.  Rad u grupi a prezentacija i ocjena pred studentskim odjeljenjem |  |  | 7 | Predavaona |
| **19.** | Specifične vrste: golubovi, biserke, prepelice, nojevi, emui.  Rad u grupi a prezentacija i ocjena pred studentskim odjeljenjem |  |  | 2 | Predavaona |
| Stručna praksa | | SP | | |  |
| Terenska nastava | | | |  |  |
| Stručna praksa | | | |  |  |
| Integrirani projektni zadatak | | | |  |  |
|  | **Ukupno** | **30** | **15** | **15** |  |

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

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

**-** putem seminarskih radova

- usmeno ili pismeno, ovisno o procjeni nastavnika

Seminarskim radovima tijekom semestra i provjerom vještina tijekom obavljanja vježbi u peradarskom praktikumu.

Usmeno ili pismeno provjeravanje samostalnosti rješavanja i razumijevanja teorijske podloge rješavanja konkretnih zadataka.

OCJENA USPJEŠNOSTI

* prisustvo i aktivnost na predavanjima i vježbama – 20%
* seminarski radovi – 30%
* usmeni ili pismeni ispit – 50%

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

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

Konzultacije za studente su svaki prvi ponedjeljak u mjesecu od 13.00 do 15.00 sati u kabinetu predmetne nastavnice.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. Imenovati pasmine i hibride svih vrsta peradi i opisati eksterijerna i proizvodna svojstva | Usmeni ispit |
| 1. Izračunati sastav krmne smjese za nesilice kod proizvodnje jaja | Pisani ispit/kolokvij |
| 1. Izračunati sastav krmne smjese za brojlere kod proizvodnje mesa | Pisani ispit/kolokvij |
| 1. Samostalno provesti proces inkubiranja kokošjih jaja | Stručna praksa |
| 1. Prikazati načine držanja peradi, te ih usporediti | Usmeni ispit |
| 1. Koristiti mjere dobrobiti u uzgoju peradi | Usmeni ispit |
| 1. Planirati preventivnu zdravstvenu zaštitu | Usmeni ispit |
| 1. Razlikovati kod na jajima i usporediti ga s načinom držanja peradi | Usmeni ispit |
| 1. Organizirati uspješnu proizvodnju jaja i mesa peradi | Usmeni ispit |
| 1. Opisati hranidbu svih vrsta peradi | Seminar |

**5. Popis literature**

*Obvezna*:

1. Pintić V., Marija Meštrović (2004): Osnovi peradarstva. Skripta, II dopunjeno izdanje, Visoko gospodarsko učilište u Križevcima.
2. Senčić Đ. (2010): Tehnologija peradarske proizvodnje, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, IBL Osijek.
3. Senčić Đ. (1994): Peradarstvo, Gospodarski list, Zagreb.
4. Uremović Z., et.al. (2002): Stočarstvo, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

*Dopunska:*

1. Wilhelm B. (2008): Huhnerstalle bauen. Eugen Ulmer KG, Wollgrasweg 41, Stuttgart (Hohenheim).
2. Bauer W. (2008): Huhnerstalle bauen, Hohenheim, Stuttgart.
3. Beate und Leopold P. (2009): Huhner halten, Hohenheim, Stuttgart.

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

Ne postoji mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku.

UKriževcima, rujan 2019. Nositelj predmeta:

Marija Meštrović, dipl. ing., v. pred.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 250** | **KONZERVACIJSKA POLJOPRIVREDA** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI  ZOOTEHNIKA | | Semestar: III |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Ivka Kvaternjak, prof. v. š.  dr. sc. Andrija Špoljar, prof. v. š. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** Upoznati studente s mjerama gospodarenja za intenzifikaciju održive poljoprivredne proizvodnje s naglaskom na zaštitu okoliša.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Redni  broj | Nastavna jedinica | Oblici nastave | | | Mjesto  izvođenja nastave |
| P | V | S |
| 1. | UVOD, KONZERVACIJSKA POLJOPRIVREDA | 1 | - | - | Predavaonica  prema  rasporedu |
| 1.2. | Osnovna načela konzervacijske poljoprivrede | 1 | - | - |
| 1.3. | Reduciranje i izostavljanje obrade, plodored, leguminoze | 2 | - | - |
| 1.4. | Pokrivenoost tla tijekom godine | 1 | - | - |
| 1.5. | Ekonomske i ekološke prednosti konzervacijske poljoprivrede | 1 | - | - |
| 1.6. | Dobri poljoprivredni i okolišni uvjeti | 1 | - | - |
| 2. | KVALITETA TLA | 1 | - | - | Predavaonica  prema  rasporedu |
| 2.1. | Procjena kvalitete tla (plodnost, produktivnost, zdravlje) | 1 | - | - |
| 2.2. | Klasifikacije upotrebne vrijednosti zemljišta | 1 | - | - |
| 3. | UZROCI DEGRADACIJA TLA (krčenje šuma , prekomjerna ispaša, neodgovarajuće gospodarenje zemljištem) | 1 | - | - | Predavaonica  prema  rasporedu |
| 4. | VRSTE DEGRADACIJE TLA |  |  |  |
| 4.1. | Fizikalni procesi degradacije | 3 | - | - |
| 4.1.1. | Antropogeno zbijanje i pokorica |  |  |  |
| 4.2.1. | Prekomjerna zasićenost vodom, opadanje razine podzemnih voda |  |  |  |
| 4.1.3. | Slijeganje organskih tala |  |  |  |
| 4.1.4. | Dezertifikacija |  |  |  |
| 4.1.5. | Erozija tla vodom i vjetrom |  |  |  |
| 4.2. | Kemijski procesi degradacije tla | 3 |  |  |
| 4.2.1. | Gubitak hranjiva i organske tvari |  |  |  |
| 4.2.2. | Zakiseljavanje |  |  |  |
| 4.2.3. | Zaslanjivanje i alkalizacija |  |  |  |
| 4.2.4. | Štetne tvari u tlu |  | - | - |
| 5. | Utjecaj degradacije tla na prinos kultura | 1 |  |  |
| 5.1. | Utjecaj procesa degradacije na plodnost tla |  | - | - |
|  | Provjera znanja (kolokvij) | 1 | - | - |
| 6. | Degradacija bioloških značajki tla | 2 |  |  |  |
| 6.1. | Smanjenje sadržaja organskog ugljika i biološke raznolikosti tla |  |  |  |
| 7. | KONZERVACIJSKA OBRADA TLA (uvod) | 1 | - | - | Predavaonica prema rasporedu |
| 7.1. | Povijesni razvoj konzervacijske obrade tla, razvojne tendencije u Europi | 1 | - | - |
| 7.2. | Ekonomski i okolišni aspekti konzervacijske obrade tla | 1 | - | - | Predavaonica  prema  rasporedu |
| 7.3. | Konzervacijska obrada, zaštita okoliša (emisija CO2 i N2O i drugih stakleničkih plinova) | 1 | - | - |
| 7.4. | Okolišno prihvatljiva obrada tla | 1 | - | - |
| 7.5. | Reducirana obrada | 1 | - | - |
| 7.6. | Gospodarenje žetvenim ostacima | 1 | - | - |
| 7.7. | Optimalizacija vlage u tlu | 1 | - | - |
|  | Provjera znanja (kolokvij) | 1 | - | - |
| 8. | Utvrđivanje emisije CO2 u g/m2 na obradivom i neobradivom tlu | - | 7 | - | Laboratorij i izvan Učilišta |
| 9. | Utvrđivanje tabana pluga, mjerenje mehaničkog otpora tla | - | 4 | - | Izvan Učilišta |
| 10. | Analiza strukurnih agregata tla | - | 3 | - | Laboratorij |
| 11. | Konzervacija vlage u tlu i izračun fizikalnih parametara (gustoća pakiranja čestica, pokorica) | - | 1 | - |  |
| 12. | Prognostička metoda erozije tla vodom | - | 1 | - |  |
| 13. | Sastavljanje održivog plodoreda | - | 1 | - | Predavaonica |
| 14. | Mineralizacija i humizacija (izračuni) | - | 2 | - |
| 15. | Određivanje koncentracije topljivih soli u tlu | - | 1 | - | Laboratorij |
| 16. | Uloga konzervacijske poljoprivrede u zaštiti okoliša | - | - | 2 | Predavaonica  prema  rasporedu |
| 17. | Direktna sjetva krmnih kultura | - | - | 2 |
| 18. | Klimatske promjene i kvaliteta tla | - | - | 2 |
| 19. | Utjecaj izostavljanje obrade na prinose kultura | - | - | 2 |
| 20. | Ublažavanje emisije stakleničkih plinova iz poljoprivrede | - | - | 2 |
|  | Ukupno (P+V+S): 60 sati | 30 | 20 | 10 |  |
|  | Priprema seminara, obrada podataka I pisanje izvješća | 30 | | |  |
|  | Konzultacije, ispiti i ostale aktivnosti | 26 | | |  |
|  | Ukupno zaduženje studenta | 116 | | |  |

Tumač kratica: P – predavanja, V – vježbe, S – seminari

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Provjera znanja studenata obavlja se tijekom izvođenja nastave putem pismenog ispita (kolokvija), nakon čega slijedi usmena potvrda. Pored pismenog ispita (kolokvija) u ocjenu ulazi redovitost pohađanja nastave, izrada istraživačkog zadatka na vježbama (utvrđivanje emisije CO2) i tla, izvješće izračuna konzervacije vlage studenata i ocjena seminara.

Pismeni ispit sastoji se od 10 pitanja, a ***način ocjenjivanja*** je sljedeći (postoci, 0-100%):

55% – 65% - dovoljan (2)

70% – 80% - dobar (3)

85% – 90% - vrlo dobar (4)

95% - 100% - izvrstan (5)

Ako student ne položi pismeni ispit nakon završenih predavaja, polaže ispit koji se sastoji iz pismenog (isti kriteriji kao za kolokvij) i usmenog dijela.

Konačna ocjena dobije se na sljedeći način:

1. Aktivnost na nastavi i uredno pohađanje – 5%
2. Vježbe (istraživanje emisije CO2 iz tla i obrada istraživanja) - 35%
3. Izvješće – 15%
4. Seminar – 5 %
5. Predavanja – 50%

Zbroj tako dobivenih ocjena izražen u postotnom iznosu konačna je ocjena, koja se studentu upisuje u indeks.

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

Tijekom akademske godine, svaki mjesec održat će se jedan ispitni rok, a u veljači, lipanj/srpanj i rujnu dva. Predviđeno vrijeme za konzultacije je svaki četvrtak od 13 do 15 sati.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAĆIN PROVJERE** |
| 1. Definirati konzervacijsku poljoprivredu te opisati osnovna načela i prednosti | Ispit, sudjelovanje u raspravama |
| 2. Opisati degradaciju tla i mjere ublažavanja i/ili otklanjanja | Ispit, sudjelovanje u raspravama |
| 3. Izdvojiti okolišno prihvatljive i ekonomski isplativije biljno uzgojne zahvate | Ispit, sudjelovanje u raspravama |
| 4. Procijeniti način korištenja tla i biljno uzgojnog zahvata s manjom emisijom CO2 | Istraživački zadatak |
| 5. Izračunati konzervaciju vlage u tlu | Izvješće |
| 6. Prezentirati informacije, probleme i rješenja u konzervacijskoj  poljoprivredi uz pomoć informacijske tehnologije | Seminar |

**5. Popis literature**

1. *Obvezatna za savladavanje programa i polaganje ispita*

Baker, C.J., Saxson, K.E. (2009): No-tillage Seeding in Conservation Agriculture. Food and Agriculture Organization United Nations

Birkas, M. (2008): Environmentally-sound adaptable tillage. Akademia Kiado, Budapest.

Butorac, A. (1999): Opća agronomija. Školska knjiga, Zagreb.

Kisić, I., Bašić, F., Butorac, A., Messić, M., Nestroy, O., Sabolić, M. (2005): Erozija tla vodom pri različitim načinima obrade. Zagreb.

\*Bilješke s predavanja

d) *Preporučena literatura:*

Bašić, F., Herceg, N. (2010): Temelji uzgoja bilja. Sveučilište u Mostaru, Mostar.

Bašić, F. (2012): The soils of Croatia. Springer Dordrecht Heidelberg New York London.

Friedrich, T., Kassam, A., Corsi, S. (2014): Conservation Agriculture in Europe.

Kinyangi, J. (2007): Soil healt and soil quality: A rewiew. <http://www.fao.org/documents>

Morgan, R.P.C. (2005): Soil Erosion and Conservation. Australia

Nichols, K. (2011): Soil Quality Demonstrations and Procedures. Northern Great Plains Research Laboratory.

Špoljar, A., Tušek, T., Čoga, L. (2013): Onečišćenje okoliša, Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, Križevci.

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

Nastava se izvodi na hrvatskom jeziku.

U Križevcima, rujan 2019. Nositelj predmeta:

dr. sc. Ivka Kvaternjak, prof. v. š

.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 42** | **ŽITARICE I ZRNATE MAHUNARKE** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI  ZOOTEHNIKA | | Semestar: III |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Vesna Samobor, prof. v. š.  dr. sc. Renata Erhatić, prof. v. š. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** upoznati studente s temeljnim principima proizvodnje žitarica i zrnatih mahunarki u različitim sustavima proizvodnje.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IV sem.** | **NASTAVNA JEDINICA** | **P** | **V** | **S** | **PR** | **LP** | **VP** |
| 1 | Uvod u modul | 0.5 | 0.5 |  | X |  |  |
| 2 | Zajedničke karakteristike žitarica | 1 | 1 |  | X |  |  |
| 3 | Rast i razvoj žitarica | 1 | 1 |  | X | X |  |
| 4 | Polijeganje žitarica | 0,5 | 1 |  | X |  | X |
| **Prave žitarice** | | | | | | | |
| 5 | Pšenica | 2,5 | 1,0 | 0,5 | X | X | X |
| 6 | Raž | 1 | 0,5 | 0,5 | X | X | X |
| 7 | Tritikale | 1 | 0,5 |  | X | X |  |
| 8 | Ječam | 2 | 1 | 0,5 | X | X | X |
| 9 | Zob | 1 | 0,5 | 0,5 | X | X |  |
| **Kolokvij I 1** | | | | | | | |
| **Prosolike žitarice** | | | | | | | |
| 10 | Kukuruz | 3,5 | 1,5 | 1 | X | X |  |
| 11 | Proso | 1 | 0,5 |  | X |  | X |
| 12 | Sirak | 1 | 0,5 |  | X |  | X |
| 13 | Riža | 1 | 0,5 |  | X | X |  |
| 14 | Heljda | 1 | 0,5 | 0,5 | X | X |  |
| 15 | Alternativne žitarice | 1,5 | 1,0 |  | X | X |  |
| **Kolokvij II 1,0** | | | | | | | |
| **Zrnate mahunarke** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 1 | Zajedničke karakteristike i agrotehnička važnost | 1 | 1 | 1 | X | X |  |
| 2 | Morfologija i mogućnost fiksacije N iz zraka | 1 | 1 |  | X | X | X |
| 3 | Grašak | 1 | 0,5 | 1 | X |  | X |
| 4 | Bob | 0,5 | 0,5 | 0.5 | X | X |  |
| 5 | Slanutak | 0,5 | 0,5 | 0.5 | X | X |  |
| 6 | Leća | 1 | 0,5 |  | X | X |  |
| 7 | Soja | 2 | 1,5 | 1 | X |  | X |
| 8 | Lupina | 1 | 0,5 | 0.5 | X | X |  |
| 9 | Grah | 1 | 1 | 1 | X | X |  |
| 10 | Zemni orašac | 0.5 | 0,5 |  | X | X | - |
|  | Kontrolni III | 1 |  |  |  |  |  |
|  | Ukupnop sati IV semestar | **30** | **20** | **10** | X |  |  |

P – predavanja V – vježbe PR – predavaonica

L P– laboratorijski praktikum VP- vježbe na pokušalištu

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

|  |  |
| --- | --- |
| **Način polaganja ispita** | **Način ocjenjivanja** |
| Kolokvij | brojčano (1 do 5) |
| Pismeno | brojčano (1 do5) |
| Usmeno | brojčano (1 do 5) |

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

**Kolokvij** – tri puta u semestru

**Ispitni rok** (pismeno, usmeno**)** – jednom mjesečno, tijekom zimskih i ljetnih ispitnih rokova (II, VI, VII i IX mj.) dva puta mjesečno Konzultacije se održavaju svake srijede tijekom semestra u 10 sati.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| Definirati i pojasniti pravila u proizvodnji žitarica i zrnatih mahunarki | Pisani ispit, seminar |
| Razumjeti važnost proizvodnje za hranu | Pisani ispit |
| Procijeniti mogućnost uzgoja određenih žitarica i mahunarki vezano na agroklimatske prilike područja,te tip tla | Pisani ispit |
| Organizirati uzgoj odabrane Poaceae i Fabaceae | Pisani ispit, seminar |
| Analizirati ispravnosti proizvodnje žitarice ili zrnate mahunarke na odabranom gospodarstvu | Izvješće s terenske nastave |
| Odabrati agrotehniku proizvodnje neke žitarice i mahunarke, vezano na prinos i kakvoću | Seminar |
| Predložiti odgovarajuće mjere zaštite vodeći računa o zaštiti okoliša | Pismeni ispit,seminar |

**5. Popis literature**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Gagro M. 1998. Žitarice i zrnate mahunarke. Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb |
| 2. | Jošt M i suradnici. 1988. Pšenica - Put do visokih prinosa. Polj. institut Križevci |
| 3. | Tajnšek T. 1991. Koruza. Kmečki glas Ljubljana |
| 4. | Jevtić S i sur. 1986. Posebno ratarstvo I, Nučna knjiga Beograd |
| 5. | Henry Henry R.J. and P.S. Kettlewell. 1996. Cereal grain quality.Chapman & Hill |
| 6. | Časopisi: Agronomski glasnik, Poljoprivreda, Zbornici radova. |
| 7. | Vratarić M. i Sudarić A. 2000. Soja. Poljoprivredni institut Osijek |

**6 . Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

NE

Križevci, rujan 2019. Nositelj predmeta:

dr. sc. Vesna Samobor, prof. v. š.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra:** | **BIOETIKA** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI  ZOOTEHNIKA | | Semestar: III |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Sandra Kantar, prof. v. š. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** Upoznati studente s inovativnim bioetičkim pristupom moralnim pitanjima koja nameće znanstveno-tehnički napredak s naglaskom na poljoprivredu

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nastavna jedinica | Mjesto  Izvođenja nastave | | |
| **P** | **S** |  |
| **1.** | Nastanak i razvoj bioetike i poljoprivredne bioetike.  Osnovni pojmovi i teme u bioetici i poljoprivrednoj bioetici. Bioetika u Hrvatskoj i Europi. Bioetika u SAD-u. | **4** | **-** | Predavaonica |
| **2.** | Tlo kao bioetički problem. Voda kao bioetički problem. Biološka raznolikost u Hrvatskoj. Biološka raznolikost u Europi i svijetu. | **2** | **2** | Predavaonica |
| **3.** | Bioetika u zootehnici. Moralni status životinja i njihova prava. Veterinarska bioetika. Kloniranje životinja. | **2** | **2** | Predavaonica |
| **4.** | Bioetika u bilinogojstvu. Genetski modificirani organizmi. Genetičko inžinjerstvo. Oplemenjivanje bilja. | **2** | **2** | Predavaonica |
| **5.** | Proizvodnja hrane i bioetika. Codex Alimentarius. Fenomen hrane i prehrane u Hrvatskoj i svijetu. Globalna hrana. | **4** | **4** | Predavaonica |
| **6.** | Život i zdravlje u bioetičkoj perspektivi. Medicinska etika i bioetika u medicinskoj praksi. Bioetički komiteti. Bioetika i sport. | **2** | **2** | Predavaonica |
| **7.** | Bioetika i održivi razvoj. Odgovornost za život i okoliš. Život u skladu s prirodom. | **4** | **4** | Predavaonica |
| **8.** | Društveni aspekti bioetike. Bioetika u urbanom i ruralnom društvu. Globalno društvo, globalizacija i bioetičke teme. | **4** | **4** | Predavaonica |
| **9.** | Bioetika između religije i znanosti. Teološki aspekti u bioetici. Uloga znanosti u razvoju bioetike. Znanstveni eksperimenti. | **2** | **2** | Predavaonica |
| **10.** | Temeljni bioetički dokumenti i inicijative. Bioetička edukacija u Hrvatskoj. Senzibilizacija za bioetičke teme. Pluriperspektivizam u bioetici. | **4** | **2** | Predavaonica |
| **11.** | Terenska nastava uključuje posjet predavanju, konferenciji, instituciji ili lokalitetu koji sadržajno nadopunjuje nastavu |  | **6** | Izvan učionice |
|  | **Ukupno** | **30** | **30** |  |

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Konačna ocjena studenta iz kolegija bioetika izračunava se kao aritmetička sredina ocjena svih realiziranih obveza: prisutnosti i aktivnosti na nastavi (20%) usmeno obranjenog seminara na seminarskoj nastavi (30%) i pismenog ispita (50%). Rezultati se objavljuju na internet stranici Visokog gospodarskog učilišta u Križevcima.

Student ima mogućnost položiti ispit iz bioetike putem dva kolokvija prema unaprijed dogovorenom terminu uz uvjet da oba moraju biti pozitivno ocijenjena. Svaki kolokvij sastoji se od 10 pitanja, a ispit od 20 pitanja. Za obje mogućnosti prag prolaznosti je 60%.

Studenti koji nisu ispit realizirali kroz sustav kolokvija imaju mogućnost ispit položiti putem ispitnih rokova. Pisani ispit ili kolokviji sastoje se od seta pitanja sa otvorenim odgovorom, zaokruživanjem jednog od ponuđenih odgovora ili nadopunjavanjem definicije, a odvijanje traje do 60 minuta.

Uvjet za pristupanje ispitnom roku je izložen i pozitivno ocijenjen seminar iz bioetike na seminarskoj nastavi.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Broj bodova na kolokviju** | **Broj bodova na ispitu** | **OCJENA** |
| ≤ 5 | ≤10 | Nedovoljan (1) |
| 6 | 11-13 | Dovoljan (2) |
| 7-8 | 14-16 | Dobar (3) |
| 9 | 17-19 | Vrlo dobar (4) |
| 10 | 20 | Izvrstan (5) |

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

Ispitni rokovi održavaju se jednom mjesečno tijekom akademske godine, a po dva puta u veljači, lipnju/srpnju i rujnu. Konzultacije se odvijaju uz prethodni dogovor putem e-maila [skantar@vguk.hr](mailto:skantar@vguk.hr).

**4. Ishodi učenja i način provjere**

Nakon uspješno realiziranih obveza na predmetu student će se osposobiti za samostalno i kritičko razmišljanje, argumentiranje i orijentiranje u bioetičkim dilemama s kojima se može suočiti u profesionalnom i javnom životu.

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA** | **NAČINI PROVJERE** |
| 1. Definirati i opisati osnovne bioetičke teme | Rasprava/seminar/kolokvij/ispit |
| 1. Objasniti osnovne bioetičke teme i dileme i interpretirati njihovu važnost za suvremeno društvo | Rasprava/seminar/kolokvij/ispit |
| 1. Prezentirati seminarski rad na odabranu temu kombinirajući teorijska i empirijska znanja iz bioetike | Seminar |
| 1. Izdvojiti relevantne bioetičke teme, i argumentirati mišljenje o suvremenim moralnim pitanjima koja nameće znanstveno tehnički napredak | Rasprava/seminar/kolokvij/ispit |
| 1. Analizirati na konkretnom primjeru (konferencija/institucija) relevantnost bioetičkih tema za suvremeno društvo | Terenska nastava/rasprava |

**5. Popis literature**

**Obavezna:**

1. Cifrić, I. (2007): Bioetička ekumena, Pergamena, Zagreb.
2. Cifrić, I. (2000): Bioetika i ekologija, Matica hrvatska, Zaprešić.
3. Čović, A. (2004): Etika i bioetika, Pergamena, Zagreb.
4. Grupa autora (2001): Bioetika u teoriji i praksi, Globus, Zagreb.

**Dopunska:**

1. Cifrić, I. (1989): Socijalna ekologija, Globus, Zagreb.
2. Engdahl, W. (2005): Sjeme uništenja. Geopolitika genetski modificirane hrane i globalno carstvo, Detecta, Zagreb.
3. Jošt, M. / Th. S. Cox, Th. S.(2003): Intelektualni izazov tehnologije samouništenja, Matica hrvatska, Križevci.
4. Jošt, M. (2016): (iz)um bez (raz)uma, Omega lan, Zagreb.
5. Kelam, I. (2015): Genetički usjevi kao bioetički problem, Pergamena, Zagreb.
6. Pavelić, K. Polšek, D. (ur.) (1999): Društveni značaj genske tehnologije (zbornik radova), IDZ Ivo Pilar, Zagreb.
7. Rinčić - Lerga, Iva (2007): Bioetika i odgovornost u genetici, Pergamena, Zaprešić.
8. Supek, R.(1989): Ova jedina zemlja, Globus, Zagreb.

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku: DA**

Nositelj predmeta:

dr. sc. Sandra Kantar, prof. v. š.

U Križevcima, rujan 2019.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 97** | **POLJOPRIVREDNE MELIORACIJE I ZAŠTITA TLA** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI  ZOOTEHNIKA | | Semestar: IV |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Andrija Špoljar, prof. v. š. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** Cilj predmeta je upoznati načela, parametre i kriterije za projektiranje sustava odvodnje i navodnjavanja. Temeljem toga studenti će naučiti projektirati sustave površinske i podzemne odvodnje te računati komponente bilance oborinske vode u tlu i izraditi projekt navodnjavanja kišenjem. S ciljem održivog gospodarenja tlom također će se upoznati s izvorima, kretanjem i zadržavanjem onečišćujućih tvari u okolišu, njihovim ulaskom u hranidbeni lanac te s posljedicama za zdravlje čovjeka i životinja. Moći će davati preporuke sanacije onečišćenoga tla.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Redni broj | Nastavna jedinica | Oblici nastave | | | Mjesto  održavanja |
| P | V | S |
| 1.  1.1.  1.2  1.3.  1.3.1.  1.3.2.  1.3.2.1.  1.3.2.2.  1.4.  1.6. | Odvodnja  Problemi koji se javljaju pod utjecajem suvišne vode  Oplav  Načini (metode) navodnjavanja  Odvodnja kanalima  Podzemna odvodnja  Sistematska cijevna drenaža (osnovni parametri i kriteriji)  Nesistematska cijevna drenaža  Kombinirana odvodnja (krtičenje i podrivanje, filtar materijal)  Gospodarenje hidromeloracijskim sustavima | 10 |  |  | Predavaonica |
| 2.  2.1.  2.2.  2.3.  2.3.1.  2.3.2.  3. | Navodnjavanje  Koristi i problemi navodnjavanja  Norma navodnjavanja  Doziranje vode pri navodnjavanju  Obrok navodnjavanja  Trenutak početka navodnjavanja  Metode navodnjavanja (površinsko, podzemno, kišenje, lokalizirano) | 5 |  |  | Predavaonica |
| 3.  3.1.  3.2.  3.3.  3.4. | Osnovi geodezije  Planovi i karte  Mjerilo  Apsolutni i relativni pad  Izračunavanje površine na planovima i kartama |  | 5 |  | Predavaonica |
| 4.  4.1.  4.2. | odvodnjA  Odvodnja sustavom otvorenih kanala  Odvodnja sustavom cijevne drenaže |  | 5 |  | Predavaonica |
| 5.  5.1.  5.2. | NAVODNJAVANJE  Evapotranspiracija i bilanca vode prema Thornthwaite-u  Navodnjavanje kišenjem |  | 5 |  | Predavaonica |
|  | Nastavna jedinica- ZAŠTITA TLA |  |  |  |  |
| 6.  6.1.  6.2. | Uvod - posebnost tla kao uvjetno obnovljivog prirodnog izvora  Povijest poljoprivrede; poljoprivredne revolucije  Pojam održive poljoprivrede | 3 |  |  | Predavaonica |
| 7.  7.1.  7.2.  7.3.  7.4. | klasifikacija oštećenja tala  -stupanj, vrste, procesi i posljedice oštećenja  I stupanj oštećenja – slabo oštećenjE  -degradacija tala u intenzivnoj biljnoj proizvodnji  -degradacija tala i akvatičnih ekosustava melioracijskim zahvatima  II STUPANJ OŠTEĆENJA – OSREDNJE OŠTEĆENJE  -zagađivanje tla – kontaminacija teškim metalima i potencijalnim  -ostaci pesticida i policiklički aromatski ugljikovodici (PAH) u tlu  -onečišćenje tla petrokemikalijama i radionukleotidima; kisele kiše  iii stupanj oštećenja – teško oštećenje  -erozija tla vodom i vjetrom, te ostali procesi premještanja tla  iv stupanj oštećenja – nepovratno oštećenjE  -prenamjena tla | 5 |  | 3 | Predavaonica |
| 8.  8.1.  8.2. | Održivo gospodarenje Poljoprivrednim zemljištem  Uloga tla u održivoj poljoprivredi, elementi održivosti  Održivo gospodarenje tlom  -Konzervirajuća obrada tla  -Principi gnojidbe i kalcifikacije tla  -Plodored, gospodarenje žetvenim ostacima, zaštitni usjevi | **2** |  | 2 | Predavaonica |
| 9. | PODACI O TLIMA HRVATSKE  -zemljovidi tala (Pedološka karta sitnog mjerila), opći zemljovid tala Hrvatske, listovi zemljovida, tumači, baza podataka o tlima Hrvatske | 1 |  | 5 | Predavaonica |
| 10. | koncepcija zaštite tala  -inventarizacija stanja, trajno motrenje, metode trajnog motrenja | 1 |  | 3 | Predavaona |
| 11. | zakonske odredbe o zaštiti tala i zemljištu | 1 |  | 2 | Predavaonica |
|  | kolokvijI (provjera znanja) | 2 |  |  | Predavaonica |
|  | Ukupno (P + V + S) | **30** | **15** | **15** |  |
|  | Priprema seminara | **30** | | |  |
|  | Konzultacije, ispiti, ostale aktivnosti | **26** | | |  |
|  | Ukupno zaduženje studenta | **116** | | |  |

Tumač kratica: P – predavanja, V – vježbe, S – semimari

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Moguće je ***ispit*** položiti *putem kolokvija* (pismeno, usmena potvrda) tijekom izvođenja nastave ili se polaže nakon odslušanih predavanja i vježbi (pismeno, usmena potvrda).

Polažu se dva kolokvija. Studenti koji ne zadovolje, uz uvjet da su položili barem jedan od kolokvija, imaju pravo na jedan popravni. Ukoliko studenti ne polože na ovaj način polažu ispit. Uvjet za izlazak na ispit su odslušana predavanja i vježbe te izrađen seminarski rad.

Pismeni kolokvij i ispit sastoji se od 10 pitanja, a ***način ocjenjivanja*** je sljedeći (bodovi od 1 do 10):

5,5 - 6,5 - dovoljan (2)

7,0 – 8,0 - dobar (3)

8,5 - 9,0 vrlo dobar (4)

9,5 -10,0 - izvrstan (5)

Studenti koji nisu položili kolokvije polažu ispit koji se sastoji također iz pismenog i usmenog dijela.

Konačna ocjena dobije se na sljedeći način:

Aktivnost na nastavi i uredno pohađanje - 5%

Vježbe i seminar - 55%

Predavanja - 40%

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

U zimskom ispitnom roku (veljača) daju se dva roka, a u ljetnom tri (lipanj, srpanj) i jesenskom dva (rujan). U ostalim mjesecima, osim kolovoza daje se po jedan ispitni rok. Konzultacije se održavaju srijedom od 13,00 do 15,00 sati.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenosg ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| Nakon odslušanih predavanja studenti će moći: | |
| * Protumačiti i povezati temeljne odrednice odvodnje i navodnjavanja, te parametre i kriterije za projektiranje sustava odvodnje i navodnjavanja. * Protumačiti i povezati temeljne odrednice održivog gospodarenja tlom u skladu s načelima održive poljoprivredne proizvodnje. | Pismeni i usmeni kolokvij  ili ispit (pismeni i usmeni) |
| Nakon odslušanih vježbi studenti će moći: | |
| * Izračunavati parametre odvodnje i navodnjavanja u sklopu izrade manjih projekata, | Stručno izvješće (mini projekti) |
| * Izraditi tablice i grafikone te napisati izvješće, | Stručno izvješće (mini projekti) |
| * Razvrstavati (klasificirati) tla prema stupnju oštećenja, protumačiti procese i posljedice oštećenja te preporučiti mjere sanacije | Seminarski rad |
| * Javno prezentirati rezultate. | Seminarski rad |

**5. Literatura**

Obvezatna za savladavanje programa i polaganje ispita:

Špoljar, A., Tušek, T., Čoga, T. (2011): Onečišćenje okoliša. Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, udžbenik, Križevci.

Šimunić, I., Špoljar, A. (2007): Tloznanstvo i popravak tla (skripta), Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, Križevci.

Šimunić, I., Špoljar, A., Tomislava Peremin Volf (2007): Vježbe iz tloznanstva i popravka tla (skripta), Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, Križevci.

Dopunska literatura:

Šimunić, I. (2013): Uređenje voda. Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 260 str.

Tomić, F. (1988): Navodnjavanje. Savez poljoprivrednih inženjera i tehničara Hrvatske i Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebe, Zagreb.

Butorac, A. (1999): Opća agronomija. Školska knjiga, Zagreb.

\*\*\*Društvo za odvodnjavanje i navodnjavanje Hrvatske (1987): Priručnik za hidrotehničke melioracije. Knjiga 4, Zagreb.

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

Predmet se predaje na hrvatskom jeziku.

U Križevcima, rujan 2019.

Nositelj predmeta:

dr. sc. Andrija Špoljar, prof. v. š.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 99** | **EKOLOŠKA POLJOPRIVREDA** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI  ZOOTEHNIKA | | Semestar: IV |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Ivka Kvaternjak, prof. v. š. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** Upoznati studente sa smjerovima i razlikama ekološke poljoprivrede u odnosu na konvencionalnu s naglaskom na gnojidbu, plodored, obradu tla, zaštitu bilja i čuvanje biološke raznolikosti,

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Redni  broj | Nastavna jedinica | Oblici izvođenja nastave | | | Mjesto  izvođenja nastave |
| P | V | S |
| 1. | Uvod. Upoznavanje s programom. Predznanje polaznika i motivacija za izbor predmeta. | 2 | - | - | Predavaonica  prema  rasporedu |
| 2. | Temeljni razlozi orijentacije na ekološku poljoprivredu. Klimatske promjene na Zemlji i posljedice koje nastaju. Onečišćenje tla, voda i zraka | 2 | 2 | 2 |
| 3. | Terminologija u ekološkoj poljoprivredi. Nastanak, širenje i mogućnosti razvitka ekološke poljoprivrede | 2 | - | - |
| 4. | Smjerovi eko – poljoprivrede. Međunarodne organizacije i institucije eko – poljoprivrede. Standardi u ekološkoj poljoprivredi. | 2 | - | 2 |
| 5. | Stanje u Hrvatskoj prije usvajanja Zakona o ekološkoj poljoprivredi 2001. Zakon o ekološkoj poljoprivredi - temeljne odredbe | 2 | - | 2 |
| 7. | Biološko-dinamička poljoprivreda, | 2 | - | 3 | Predavaonica  prema  rasporedu |
| 8 | Pripravci u bio-dinamičkoj poljoprivredi, sjetveni kalendar | 2 | - | - |
| 9. | Ekološko stočarstvo, ekološko vinogradarstvo | 2 | - | 2 |
| 10. | Kako postati ekološki proizvođač | 2 | - | - |
| 11. | Plan prijelaza s konvencionalne na ekološku proizvodnju | 2 | 7 | - |
| 12. | Prirodna gnojiva, ekološka sredstva za poboljšanje plodnosti tla, ekološki prihvatljivi pripravci za zaštitu bilja. | 2 | 3 | 2 |
| 13. | Obrada tla i plodored u ekološkoj poljoprivredi | 2 | 3 | 2 | Predavaonica  prema  rasporedu |
| 14. | Metode suzbijanja korova u ekološkoj poljoprivredi | 2 |  |  |
| 15. | Tehnologija prerade ekoloških proizvoda (gost predavač) | 2 |  |  |
| 16. | Zaključna predavanja – sinteza prethodnih predavanja. Način pripreme i provedbe ispita, | 1 | - | - |
|  | Provjera znanja (kolokvij) | 1 | - | - |
|  | Ukupno (P+V+S): 60 sati | 30 | 15 | 15 |

Tumač kratica: P – predavanja, V – vježbe, S – seminari

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Provjera znanja studenata obavlja se i ocjenjuje kontinuirano tijekom trajanja nastave iz predmeta „Ekološka poljoprivreda“. Ocjenjuje se sudjelovanje u raspravama, izrađeni i prezentirani seminari i plan prijelaza s konvencionalne poljoprivredne proizvodnje na ekološku te naučeno gradivo a kriterij za ocjenjivanje definiran je maksimalnim brojem bodova za pojedine aktivnosti:

* Aktivnosti na nastavi ............................................................................................. 10 bodova
* Seminar i prezentacija ................... ....................................................................... 10 bodova
* Izrada plana prijelaza s konvencionalne na ekološku proizvodnju ......................... 25 bodova
* Pisani ispit (kolokvij)................................................................................................. 55 bodova

Studenti koji nisu tijekom semestra sakupili dovoljan broj bodova za ocjenu polažu završni ispit. Minimalan broj bodova za prolaz modula postavljen je apsolutno i iznosi 55 bodova, a kriterij ocjenjivanja je slijedeći:

|  |  |
| --- | --- |
| < 55 bodova | Student nije zadovoljio |
| 55 – 65 bodova | Dovoljan (2) |
| 66 – 75 bodova | Dobar (3) |
| 76 – 85 bodova | Vrlo dobar (4) |
| >85 bodova | Izvrstan (5) |

Studenti koji nastavnim aktivnostima, pisanim ispitom, izradom plana i seminarskim radom sakupe više od 85 bodova oslobođeni su polaganja završnog ispita i dobivaju ocjenu izvrstan (5), a oni s 76 – 85 bodova ocjenu vrlo dobar (4). Svi ostali studenti moraju pristupiti završnom ispitu koji se sastoji iz pismenog i usmenog dijela.

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

Tijekom akademske godine, svaki mjesec održat će se jedan ispitni rok, a u veljači, lipanj/srpanj i rujnu dva. Predviđeno vrijeme za konzultacije je svaki četvrtak od 13 do 15 sati.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. Definirati ekološku poljoprivredu, svrhu i osnovne ciljeve te razloge  bavljenja tim oblikom poljoprivredne proizvodnje | Pismeni ispit, sudjelovanje u raspravama |
| 2. Objasniti osnovne smjerove i standarde za proizvode iz ekološke  poljoprivrede | Pismenii ispit, sudjelovanje u raspravama |
| 3. Objasniti dozvoljene načine obrade, gnojidbe, zaštite i bilja u  ekološkom uzgoju | Pismeni ispit, sudjelovanje u raspravama |
| 4. Planirati prelazak s konvencionalne poljoprivrede na ekološku | Izrada plana |
| 6. Prezentirati informacije, probleme i rješenja u ekološkoj poljoprivredi  uz pomoć informacijske tehnologije | Seminar i prezentacija |

**5. Popis literature**

Obvezatna *za savladavanje programa i polaganje ispita*

1. Znaor, D. (1996): Ekološka poljoprivreda, Nakladni zavod Globus, Zagreb.

2. Kisić, I.: Ekološka poljoprivreda (pisana predavanja)

3. Kisić, I. (2012): Uvod u ekološku poljoprivredu

4. Bilješke s predavanja

Preporučena literatura:

1. \* Pro – eco, profesionalni preparati za ekološki uzgoj bilja.

2. Medijski napisi i emisije koje govore o ekološkoj poljoprivredi i sva dostupna literatura koju studenti sami pronađu

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

NE

Nositelj predmeta:

dr. sc. Ivka Kvaternjak, prof. v. š.

U Križevcima, rujan 2019.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 30** | **PČELARSTVO I MEDONOSNO BILJE** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI  ZOOTEHNIKA | | Semestar: IV |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Tatjana Tušek, prof. v. š.  dr. sc. Siniša Srečec, prof. v. š. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** osposobiti studenta za samostalnu proizvodnju kvalitetnog meda i pčelarskih proizvoda te plasiranje istih na sve zahtjevnije tržište.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **NASTAVNA JEDINICA** | **Oblici nastave** | **Mjesto izvođenja nastave** |
| **P** |
| 1. | Uvod u pčelarstvo. | 1 | PREDAVAONA |
| 2. | Anatomija i fiziologija pčela. | 3 |  |
| 3. | Pčelinjak i vrste košnica. | 3 |
| 4. | Zimovanje i proljetni razvoj pčela. | 2 |
| 5. | Medonosno bilje RH. Oprašivanje kao profitabilna kategorija. Ekološki status fitocenoze. | 5 |
| 6. | Proizvodnja matica i rojeva, selekcija matica. | 2 |
| 7. | Proizvodnja matične mliječi, voska i satnih osnova. | 2 |
| 8. | Proizvodnja meda, peludi, propolisa i pčelinjeg otrova. | 2 |
| 9. | Bolesti i neprijatelji pčela. Otrovanja pčela. | 6 |
| 10. | Greške u tehnologiji proizvodnje. | 1 |
| 11. | Zakonska regulativa. | 1 |
| 12. | Prelazak na ekološko pčelarenje – propisi i obrasci. | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **NASTAVNA JEDINICA** | **Oblici nastave** | | | | **Mjesto izvođenja nastave** |
| **V** | | | |
| 1. | Pčelinjak i upoznavanje pčelarskog pribora, zaštita od pčelinjeg uboda. | 1 | | | | PRAKTIKUM |
| 2. | Priprema košnica za intenzivno pčelarenje. | 3 | | | |  |
| 3. | Prvi proljetni pregled košnica. | 1 | | | |
| 4. | Pregled legla. | 1 | | | |
| 5. | Samoniklo bilje sjevero - zapadne Hrvatske. Herbarij. | 2 | | | |
| 6. | Oduzimanje okvira i vrcanje meda. Topljenje voska i postupak s voskom. Analitika meda. | 4 | | | |
| 7. | Uzimanje uzoraka i pakovanje za dijagnostiku bolesti i trovanja | 1 | | | |
| 8. | Pravljenje umjetnih matičnjaka, presađivanje ličinki za proizvodnju matica i matične mliječi. | 2 | | | |
| **No.** | **NASTAVNA JEDINICA** | **Oblici nastave** | | | | **Mjesto izvođenja nastave** |
| **S** | | | |  |
| 1. | Tema seminara I. | 2 | | | | PREDAVAONA |
| 2. | Tema seminara II. | 2 | | | |  |
| 3. | Tema seminara III. | 2 | | | |
| 4. | Tema seminara IV. | 2 | | | |
| 5. | I.P.Z. | 7 | | | | PRAKTIKUM  IZVAN UČILIŠTA |
| **Realizacija nastave:** | | **P** | **V** | **S** | **I.P.Z** |  |
| **UKUPNO:** | | **30** | **15** | **8** | **7** |  |

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Ispit se polaže pismeno i usmeno. Prolaznost na pismenom ispitu, ukoliko kandidat ostvari 60 % od ukupnog broja bodova testa.

***OBVEZA STUDENATA U OKVIRU PREDMETA***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kriteriji** | | **ECTS** | | | **Kf** | **Mo** | **KfxMo** |
| **Razina 1: Nastavna aktivnost studenata** | | 4 | | |  | | |
| 1. | Prisustvo na nastavi | *5%* | | | **0,2** |  |  |
| 2. | Aktivno sudjelovanje na nastavi | *5%* | | | **0,2** |  |  |
| **Ukupno razina 1:** | | **10%** | | | **0,4** | **2** | **0,8** |
| **Razina 2: Teoretska znanja studenta** | | 4 | |  | | | |
| 1. | Razumijevanje gradiva | *25 %* | | | **1,0** |  |  |
| 2. | Položeni pismeni i usmeni ispit | *40 %* | | | **1,6** |  |  |
| **Ukupno razina 2:** | | **65%** | | | **2,6** | **2** | **5,2** |
| **Razina 3: Praktična znanja studenta** | | | 4 | |  | | |
| 1. | Odrađene vježbe i obranjen seminar | *10 %* | | | **0,4** |  |  |
| 2. | I.P.Z. | *15 %* | | | **0,6** |  |  |
| **Ukupno razina 3:** | | **25%** | | | **1,0** | **2** | **2,0** |
| **Ukupno kriterija** | **Ukupno razina 1-3 (100%)**  **ECTS/prosječna ocjena:** | | | | **4** | **2** | **8/4** |
| **6** | **Završna ocjena** | | | | | | **2** |

***MINIMALNE OBVEZA STUDENATA (EKVIVALENT NA BAZI 60 %) ZA PROLAZNOST NA PREDMETU***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kriteriji** | | **ECTS** | | | **Kf** | **Mo** | **KfxMo** |
| **Razina 1: Nastavna aktivnost studenata** | | 4 | | |  | | |
| 1. | Prisustvo na nastavi | *3%* | | | **0,12** |  |  |
| 2. | Aktivno sudjelovanje na nastavi | *3%* | | | **0,12** |  |  |
| **Ukupno razina 1:** | | **6%** | | | **0,24** | **2** | **0,48** |
| **Razina 2: Teoretska znanja studenta** | | 4 | |  | | | |
| 1. | Razumijevanje gradiva | *15%* | | | **0,6** |  |  |
| 2. | Položeni pismeni i usmeni ispit | *24%* | | | **0,96** |  |  |
| **Ukupno razina 2:** | | **39%** | | | **1,56** | **2** | **3,12** |
| **Razina 3: Praktična znanja studenta** | | | 4 | |  | | |
| 1. | Odrađene vježbe i obranjen seminar | *6%* | | | **0,24** |  |  |
| 2. | I.P.Z. | *9%* | | | **0,36** |  |  |
| **Ukupno razina 3:** | | **15%** | | | **0,60** | **2** | **1,20** |
| **Ukupno kriterija** | **Ukupno razina 1-3 (100%)**  **ECTS/prosječna ocjena:** | | | | **4,0** | **2** | **4,8/2,4** |
| **6** | **Završna ocjena** | | | | | | **2** |

Kf = (engl. Wf = weighing factor) korekcioni factor opterećenja

Mo = (engl. bm = bottom mark) minimalna prolazna ocjena

Uk = (engl. Tc = total criteri (**6**) ukupno kriterija/svojstava učenja

Ur = (engl. Ts = total station) (**3**) ukupno razina rezultata učenja

Završna ocjena = 

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

U lipnju i srpnju daju se tri ispitna roka te dva redovna ispitna roka u rujnu i veljači. Tijekom godine daje se po jedan ispitni rok mjesečno. Konzultacije srijedom u 10,00 sati.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. Opisati specifičnosti građe pčela i definirati životni ciklus pčelinje zajednice | Pisani ispit/usmeni ispit |
| 2. Procijeniti biološki status pčelinje zajednice | Pisani ispit/usmeni ispit |
| 3. Nabrojati košnice koje se koriste u Republici Hrvatskoj i koristiti pravilnim izborom košnice za određeni tip pčelarenja (stacionirani, seleći) | Pisani ispit/usmeni ispit |
| 4. Razlikovati medonosne biljke, procjeniti razdoblje medenja i prilagoditi aktivnosti pri selidbenom pčelarenju s prirodnim ciklusima samoniklog bilja | Seminar/I.P.Z. |
| 5. Razlikovati nezarazne od zaraznih bolesti pčela i u slučaju izbijanja zarazne bolesti koja se suzbija po Zakonu ukazati na opasnost od širenja bolesti i obavijestiti nadležne službe | Pisani ispit/usmeni ispit |
| 6. Pripremiti pčelinjak za proizvodnju pčelinjih proizvoda | Pisani ispit/usmeni ispit |
| 7. Procijeniti važnost očuvanja okoliša i promijeniti konvencionalnu u ekološku pčelarsku proizvodnju | Pisani ispit/usmeni ispit |

**5.** **Popis literature**

*Obvezatna za savladavanje programa i polaganje ispita*

1. Belčić, J. (1978): Od početnika do naprednog pčelara, Podravka, Koprivnica.
2. Ibrahim Mujić, Vildana Alibabić i Dajana Travljanin (2014): Prerada meda i drugih pčelinjih proizvoda (med, pelud, propolis, matična mliječ, vosak i pčelinji otrov). Prof. dr. sci. Ibrahim Mujić, Rijeka.
3. Laktić, Z., D. Šekulja (2008): Suvremeno pčelarstvo. Nakladni Zavod Globus, Zagreb.
4. Tucak, Zvonimir, T. Bačić, S. Horvat, Z. Puškadija (1999):U: Pčelarstvo. Poljoprivredni fakultet Osijek, Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku.
5. Turnšek, W. (1996): Dnevnik pčelarskih radova, Zagrebačka izdavačka novinska agencija d.o.o., Zagreb.

*Dopunska*

1. Marković, J., Ljerka Zeba, Đ. Sulimanović (1994): Počeci uspješnog pčelarenja. «PIP», Zagreb.
2. Sulimanović, Đ., Ljerka Zeba, J. Marković (1995): Prepoznavanje i suzbijanje pčelinjih bolesti »PIP», Zagreb.
3. WEB stranice.

**6. Mogućnosti izvođenja nastave na stranom jeziku**

NE

Križevci, rujan 2019.

Nositelj predmeta:

dr. sc. Tatjana Tušek, prof. v. š.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet**: izborni  **Šifra: 29** | **GOSPODARENJE ORGANSKIM OTPADOM FARME** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI  ZOOTEHNIKA | | Semestar: IV |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Ivka Kvaternjak, prof. v. š.  dr. sc. Dejan Marenčić, prof. v. š. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** Osposobiti studente za održivo gospodarenjeorganskim ostacima/otpadom iz ratarskog i stočarskog uzgoja bez štetnog utjecaja za tlo, vode i zrak te zdravlje ljudi.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Redni  broj | Nastavna jedinica | Oblici nastave | | | Mjesto  Izvođenja nastave |
| P | V | S |
| 1. | Uvod, osnovni pojmovi i definicije | 2 | - | - | Predavaonica prema rasporedu |
| 2. | Vrste organskih otpadnih tvari (nus proizvoda), kruti stajski gnoj | 2 | - | - |
| 3. | Gnojovka i gnojnica, Žetveni ostaci, ostaci iz povrćarstva i vinogradarstva. | 2 | - | 2 |
| 4. | Fertilizacijska vrijednost i korištenje nusproizvoda | 2 | - | 2 |
| 5. | Kompostiranje organskih ostataka, otpada, C/N omjer | 2 | - | 1 |
| 6. | Organski ostaci / nusproizvodi kao alternativni izvor energije | 4 | - | 3 |
| 7. | Načini zbrinjavanja i skadištenja digestata (praktična iskustva) Gost predavač. | 2 | - | - |
| 8. | Onećišćenje i zaštita voda i tla | 3 | - | 3 |
|  | Provjera znanja (kolokvij) | 1 | - | - |
| 9. | Fizikalne značajke organskog otpada | 2 | - | - |
| 10. | Neškodljivo zbrinjavanje lešina i animalnog otpada | 1 | - | 2 |
| 11. | Onećišćenje i zaštita zraka | 2 | - | - |
| 11. | Gnojišta, separatori, lagune, podzemni i nadzemni spremnici, obrada gnoja | 4 | - | 2 |
|  | Provjera znanja (kolokvij) | 1 | - | - |
| 12. | Izračun količine hraniva u organskim gnojivima po vrsti domaćih životinja | - | 2 | - |  |
| 13. | Izračun potrebnih poljoprivrednih površina sukladno Uredbi o nitratima za primjenu organskih gnojiva prema vrsti životinja | - | 2 | - | Predavaonica prema rasporedu |
| 14. | Izrada plana zbrinjavanja organskog otpada (farme) | - | 4 | - |
| 15. | Analize otpadne vode | - | 2 | - |
| 16. | Izračun dimenzije kanala, dubine, dužine i nagiba | - | 3 | - |
| 17. | Izračun veličine gnojišta, izvedbe | - | 2 | - |
|  | Ukupno (P+V+S): 60 sati | 30 | 15 | 15 |  |

Tumač kratica: P – predavanja, V – vježbe, S – seminari

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Provjera znanja studenata obavlja se tijekom izvođenja nastave putem kolokvija (dva pisana kolokvija). Studenti koji ne polože kolokvije izlaze na pisani i usmeni ispit kod pojedinog nastavnika. Pored kolokvija u ocjenu ulazi redovitost pohađanja nastave, aktivnost studenata na nastavi i ocjena seminara.

**3. Ispitni rokovi**

Tijekom akademske godine, svaki mjesec održat će se jedan ispitni rok, a u veljači, lipanj/srpanj i rujnu dva. Predviđeno vrijeme za konzultacije je svaki četvrtak od 13,00 do 15,00 sati.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. Odabrati stručnu terminologiju gospodarenja nusproizvodima/otpadom | Parcijalni ispit – I, sudjelovanje u raspravama |
| 2. Opisati načine zbrinjavanja različitih vrsta organskih ostataka | Parcijalni ispit –I, sudjelovanje u raspravama |
| 3. Objasniti mogućnost korištenja nusproizvoda iz poljoprivrede kao  alternativnog izvora energije | Parcijalni ispit –I, sudjelovanje u raspravama |
| 4. Odabrati prikladan način zbrinjavanja nusproizvoda i organskog otpada | Parcijalni ispit –I, sudjelovanje u raspravama |
| 5. Ukazati na mjere gospodarenja nusproizvodima i organskim otpadom sukladno dobroj poljoprivrednoj praksi | Parcijalni ispit – I , sudjelovanje u raspravama |
| 6. Izračunati količine hraniva u nusproizvodima stočarskih farmi | Parcijalni ispit – II , sudjelovanje u raspravama |
| 7. Procijeniti dimenzije kanala i gnojišta za zbrinjavanje organskih gnojiva | Parcijalni ispit – II , sudjelovanje u raspravama |

**5. Popis literature**

**Obvezatna**

1. Butorac A. (1999): Opća agronomija. Školska knjiga, Zagreb.

2. Vukadinović V., Lončarić Z. (1998): Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek

3. Al Seadi Teodorita i sur. (2008): Biogas for Eastern Europe

4. \*Bilješke s predavanja

**Preporučena**

1. Brčić J. (1964): Mehanizacija u stočarstvu. Sveučilišna naklada Liber. Zagreb, I i II dio.

2. DLG-test. de, Das Net Magazin für Landtechnik

3. http://cwmi.css.cornell.edu (2003): Considerations for Dairy Farms regarding Use of

Sewage Sludges, Sludge Products and Septage

4. http://muextension.misouri.edu (2006): Swine manure management Systems in Missouri

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

NE

Križevci, rujan 2019.

Nositelj predmeta:

dr. sc. Ivka Kvaternjak, prof. v. š.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 254** | **RURALNI TURIZAM** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI  ZOOTEHNIKA | | Semestar: IV |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Kristina Svržnjak, prof. v. š.  dr. sc. Sandra Kantar, prof. v. š.  dr. sc. Silvije Jerčinović, v. pred. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** Steći teorijska i praktična znanja iz ruralnog turizma.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nastavna jedinica | **P** | **V** | **S** | Mjesto  održavanja |
| **1.** | Uvod u predmet | **1** |  |  | Predavaona |
| **2.** | Konceptualno određenje pojma ruralnog turizma i ruralnog prostora. Nastanak i razvoj ruralnog turizma (Hrvatska, Europa, svijet). | **3** |  |  | Predavaona ili informatička radionica |
| **3.** | Oblici ruralnog turizma, pretpostavke razvoja pojedinih oblika ruralnog turizma s naglaskom na seoski turizam. | **2** |  |  | Predavaona |
| **4.** | Razlike i međuodnos ruralnog turizma, seoskog turizma i agroturizma. Smještajni i ugostiteljski objekti u ruralnom turizmu. | **2** |  |  | Predavaona |
| **5.** | Ruralni interijer i ruralni eksterijer. | **2** |  |  | Predavaona ili informatička radionica |
| **6.** | Društveni i ekonomski aspekti ruralnog turizma. | **1** |  |  | Predavaona |
| **7.** | Ruralni turizam kao važan čimbenik ruralnog razvoja. Održivi razvoj i ruralni turizam. Ruralni turizam i zaštita prirode. Ruralni turizam i kultura. | **3** |  |  | Predavaona |
| **8.** | Elementi ambijentalnosti i izvornosti agroturističke lokacije i agroturističkog objekta. | **2** |  |  | Predavaona |
| **9.** | Marketing u ruralnom turizmu. | **2** |  |  | Predavaona |
| **10.** | Specifičnosti turističkih usluga i sustava njihova pružanja. | **2** |  |  | Predavaona ili informatička radionica |
| **11.** | Identifikacija i pozicioniranje turističkog segmenta | **1** |  |  | Predavaona |
| **12.** | Kvaliteta ruralne turističke usluge i zadovoljstvo korisnika. | **1** |  |  | Predavaona |
| **13.** | Značenje i identitet marke kod turističkih usluga. | **1** |  |  | Predavaona |
| **14.** | Instrumenti makretinškog miksa u ruralnom turizmu s naglaskom na promociju. | **3** |  |  | Predavaona |
| **15.** | Mjere razvoja ruralnog turizma u Hrvatskoj, organizacije i službe u funkciji razvoja ruralnog turizma. Mogućnost izlaganja gosta predavača iz neke institucije. | **4** |  |  | Predavaona ili informatička radionica |
| **16.** | Inozemna i hrvatska iskustva u ruralnom turizmu |  | **2** |  | Predavaona ili informatička radionica |
| **17.** | Analiza smještajnih i ugostiteljskih objekata |  | **4** |  | Predavaona ili informatička radionica |
| **18.** | Ocjena ambijentalnosti i izvornosti agroturističke lokacije i agroturističkog objekta |  | **3** |  | Predavaona ili informatička radionica |
| **19.** | Ocjena ruralnog interijera i eksterijera agorturističkih objekata |  | **3** |  | Predavaona ili informatička radionica |
| **20.** | Prezentacije rezultata istraživanja |  | **8** |  | Predavaona |
| Stručna praksa | | SP | | |  |
| Terenska nastava | | | | **10** | Izvan Učilišta |
| Stručna praksa | | | |  |  |
| Integrirani projektni zadatak | | | |  |  |
|  | **Ukupno** | **30** | **20** | **10** |  |

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

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Znanje studenata provjerava se i ocjenjuje kontinuirano tijekom trajanja predmeta „Ruralni turizam“. Pri tome se vrednuje nazočnost i sudjelovanje u nastavi, izrađeni individualni i timski zadaci studenata.

Kao okvir za ocjenjivanje definiran postotni udio ocjene za pojedine aktivnosti na predmetu, s tim da svi elementi koji se ocjenjuju moraju imati više od 50% bodova iz pojedine kategorije:

* Prisustvo na nastavi – 10 bodova
* Zadaće i aktivnost studenata tijekom nastave - 40 bodova
* Seminar i javna prezentacija rezultata istraživanja – 50 bodova

KONAČNA OCJENA 60 – 69 bodova = dovoljan (2)

¸ 70 – 79 bodova = dobar (3)

80 – 89 bodova = vrlo dobar (4)

90 – 100 bodova = izvrstan (5)

Bodovi se stječu kontinuirano tijekom trajanja nastave iz predmeta „Ruralni turizam“.

Zadaci studenata se ispravljaju u roku od 5 dana, a tijekom trajanja nastave student može pratiti broj bodova koje je stekao individualnim uvidom u evidenciju. Nakon obranjenog seminara i javne prezentacije rezultata istraživanja, zbrajaju se postignuti bodovi koji se upisuje kao konačna ocjena u ISVU sustav.

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

Studenti polažu ispit iz predmeta „Ruralni turizam“ na način da kontinuirano sakupljaju bodove kroz aktivno sudjelovanje na nastavi pripremajući se unaprijed za pojedinu nastavnu jedinicu, tijekom nastave pretražujući određene baze podataka prema uputama nastavnika (informatička radionica), uključujući se u rasprave te redovitim pisanjem zadaća. Sve nabrojano uz odslušane nastavne jedinice iz predavanja služe u svrhu pisanja seminara izabrane teme iz područja ruralnog turizma i javne prezentacije rezultata istraživanja.

Konzultacije isključivo uz najavu studenta na e-mail [ksvrznjak@vguk.hr](mailto:ksvrznjak@vguk.hr).

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. 1. Definirati i objasniti osnovne pojmove iz područja ruralnog turizma | Seminar/ispit |
| 1. 2. Nabrojati i razlikovati oblike ruralnog turizma | Seminar/ispit |
| 1. 3. Povezati ruralni turizam s gospodarskih i ruralnim razvojem | Seminar/ispit |
| 1. 4. Odrediti prednosti, nedostatke, opasnosti i šanse razvoja ruralnog turizma | Seminar/ispit |
| 1. 5. Odrediti i usporediti elemente izvornosti i ambijentalnost agroturističke lokacije i agroturističkog objekta | Seminar/ispit |
| 1. 6. Ocijeniti ruralni interijer i eksterijer agroturističkih objekata | Seminar/rasprava |
| 1. 7. Prepoznati osnovne elemente marketing miksa u ruralnom turizmu | Seminar/rasprava |
| 1. 8. Razlikovati različite promocijske opcije i elemente promocijskog miks-a koje se koriste u ruralno turističke svrhe | Seminar/rasprava |
| 1. 9. Nabrojati mjere usmjerene razvoju ruralnog turizma te institucije u funkciji razvoja ruralnog turizma | Seminar/rasprava |
| 1. 10. Klasificirati i usporediti smještajne i ugostiteljske objekte | Seminar/rasprava |
| 1. 11. Sudjelovati u radu tima | Seminar/rasprava |
| 1. 12. Primijeniti istraživanje na agroturističkom objektu ili agroturističkoj lokaciji | Seminar/rasprava |
| 1. 13. Prezentirati vlastite rezultate istraživanja široj publici | Seminar/rasprava |

**5. Popis literature**

Obavezna

1. Svržnjak, Kristina, Kantar, Sandra, Jerčinović, S., Kamenjak, D.: Ruralni turizam – uvod u destinacijski menadžment, Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, Križevci, 2014.
2. Ružić, P.: Ruralni turizam, Institut za poljoprivredu i turizam Poreč, Pula, 2009.

Dopunska

1. Galičić, V., Laškarin, Marina: Putevi do zadovoljnoga gosta, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Opatija, Opatija, 2011.
2. Demonja, D., Ružić, P.: Ruralni turizam u Hrvatskoj s hrvatskim primjerima dobre prakse i europskim iskustvima, Meridijani, Zagreb, 2010.

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

Djelomično – predavanje na hrvatskom, PowerPoint prezentacija na engleskom, obavezna literatura navedena pod br.1. prevedena na engleski jezik.

U Križevcima, rujan 2019. Nositelj predmeta:

dr. sc. Kristina Svržnjak, prof. v. š.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 47** | **HIGIJENA, ETOLOGIJA I EKOLOGIJA nA FARMI** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI | | Semestar: IV |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Damir Alagić, prof. v. š. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** Osposobiti studenta da mogu u procesu stočarske proizvodnje identificirati moguće objektivne opasnosti po zdravlje domaćih životinja i ljudi.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| R.br. | **Nastavna jedinica** | Oblici nastave | | | | Mjesto izvođenja nastave |
| *PREDAVANJA* | **P** | **V** | **S** | |
| 1. | **Uvod** – predmet proučavanja higijene. | 1 |  | |  | Predavaonica |
| 2. | **Zdravlje i bolest –** važnost očuvanja zdravlja ljudi i životinja, mjere sigurnosti na radu u stočarstvu. | 1 |  | |  | Predavaonica |
| 3. | **Podjela higijene –** osobna i kolektivna higijena, higijena na radu, školska higijena. | 1 |  | |  | Predavaonica |
| 4. | **Izvori zaraze –** vogralikov lanac nastanka zaraznih bolesti, ulazna vrata, virulencija, putevi prenošenja, tenacitet mikroorganizama, obrana organizma od infekcije. | 2 |  | |  | Predavaonica |
| 5. | **Zoonoze –** pojam zoonoza, značaj u uzgoju domaćih životinja,putevi prijenos uzročnka. | 3 |  | |  | Predavaonica |
| 6. | **Infekcija i obrana tijela od infekcije** – vrste infekcije, koža kao obrambeni mehanizam, uloga čovjeka u spriječavanju prijenosa zaraznih i nezaraznih bolesti. | 2 |  | |  | Predavaonica |
| 7. | **Mjere za sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti** – higijensko-sanitarne mjere u uzgoju domaćih životinja, otpadna animalna tvar u stočarstvu. | 2 |  | |  | Predavaonica |
| 8. | **Psihoaktivne tvari i njihovo djelovanje na zdravlje –** alkoholizam, konzumacija opojnih droga, deficiti minerala i vitamina u organizmu, pretilost, | 2 |  | |  | Predavaonica |
| 9. | **Djelovanje štetnih čimbenik iz okoliša na zdravlje** – aerogena zagađenja, korpuskularne čestice u stajskom zraku, buka kao štetni u čimbenik u staji, energije zračenja i njihov utjecaj na živu stanicu | 2 |  | |  | Predavaonica |
| 10. | **Profesionalne bolesti –** zoonoze, moguće povrede u stočarskoj proizvodnji **.** | 2 |  | |  | Predavaonica |
| 11. | **Pojam, povijest i važnost etologije u stočarskoj proizvodnji –** povijesni razvoj dobrobiti prema životinjama, | 2 |  | |  | Predavaonica |
| 12. | **I Kolokvij** | 1 |  | |  | Predavaonica |
| 13. | **Problemi pri ponašanju dom. životinja-** odnos čovjeka prema životinji, stanja suprotna dobrobiti, kontrola zaštite dobrobiti. | 2 |  | |  | Predavaonica |
| 14. | **Dobrobit i zaštita dom. životinja.** | 2 |  | |  | Predavaonica |
| 15. | **Bol, patnja i stres kod dom. životinja -** definicija boli i patnje, temperament i strah, mehanizam stresne reakcije. | 2 |  | |  | Predavaonica |
| 16. | **Nositelji dobrobiti kod životinja -** zakonska regulativa, zaštita živ. u europskim zemljama, etogram. | 2 |  | |  | Predavaonica |
| 17. | **Dobrobit i prijevoz dom. životinja –** vrste transportnih sredstava, opasnosti pri utovaru i istovaru, pridržavanje principa dobrobiti pri transportu životinja. | 1 |  | |  | Predavaonica |
| 18. | **Zakonska regulativa o dobrobiti –** pozitivni europski zakonski akti i usaglašavanje hrvatske pravne regulative. | 1 |  | |  | Predavaonica |
| 19. | **Ekologija kao znanost -** uvod i razvoj. | 1 |  | |  | Predavaonica |
| 20. | **Elementi ekologije i ekološki čimbenici -** abiotički i biotički ekološki čimbenici. | 2 |  | |  | Predavaonica |
| 21. | **Utjecaj čovjeka na atmosferu i globalnu klimu -** aerogena zagađenja, globalno ztopljenje, efekt staklenika, | 1 |  | |  | Predavaonica |
| 22. | **Pojam i značenje ekološkog stočarstva -** – razlike između ekološke i konvencionalne poljoprivred, organska poljoprivreda, pasmine za ekološko stočarenje, autohtone hrvatske pasmine i tradicionalne pasmine domaćih životinja. | 2 |  | |  | Predavaonica |
| 23. | **Ekološka stočarska proizvodnja –** smještaj i držanje domaćih životinja u eko. uvjetima. | 2 |  | |  | Predavaonica |
| 24. | **Eko indeks –** indeks živog planeta, ekološki otisak. | 1 |  | |  | Predavaonica |
| 25. | **Hranidba životinja u ekološkoj stočarskoj proizvodnji i zdravstvena zaštita domaćih životinja–** vrste krmiva, prijelazni period, aditivi u hrani, korisni mikroorganizmi, terapiranje životinja, homeopatija. | 2 |  | |  | Predavaonica |
| 26. | **II Kolokvij** | 1 |  | |  | Predavaonica |
|  | *VJEŽBE* |  |  | |  |  |
| 1. | **Komunalna i osobna higijena –** prijenos uzročnika zaraznih bolesti, izvori infekcije. |  | 2 | |  | Predavaonica, praktikum |
| 2. | **Zoonoze i profesionalne bolesti –** bakterije, virusi, parazitarne bolesti, prioni, traume na radu kao rezultat rads životinjama. |  | 2 | |  | Predavaonica, praktikum |
| 3. | **Higijensko sanitarne mjere** – utilizacijski zavodi, kompostane, emisije štetnih plinova, razvoj bioplina. |  | 1 | |  | Predavaonica, praktikum |
| 4. | **Transport životinja, utovar životinja, karantena** – mjere opreza pri utovaru, primjena sedativa, |  | 2 | |  | Predavaonica, praktikum |
| 5. | **Praktična primjena deratizacije, dezinsekcije i dezinfekcije** – mjere opreza pri radu s kemijskim preparatima . |  | 2 | |  | Predavaonica, praktikum |
| 6. | **Postupci s krutim gnojem** – zootehničke mjere. |  | 2 | |  | Predavaonica, praktikum |
| 7. | **Zdravstveno ponašanje i problemi pri ponašanju** – agresivnost životinja, vokalizacija životinja, odmor životinja, odvajanje podmlatka od majke. |  | 2 | |  | Predavaonica, praktikum |
| 8. | **Povrede dom. životinja i bolesti kao rezultat neadekvatnog smještaja** – mikroklima u staji, građevinska rješenja stajališta, boksa i staje. |  | 2 | |  | Predavaonica, praktikum |
| 9. | **Terenska nastava**: modernom utilizacijskom zavodu, prečistaču komunalnih otpadnih voda, konvencionalnom uzgoju domaćih životinja ili ekološkom uzgoju domaćih živ. |  | 5 | |  | Izvan učilišta |
|  | *SEMINARI* |  |  | |  |  |
| 1. | Zarazne bolesti- crijevne,plućne i kožne |  |  | | 1 | Predavaonica |
| 2. | Zoonoze(tbc,leptospiroza,trihineloza,bjesnilo) |  |  | | 1 | Predavaonica |
| 3. | Psihoaktivne tvari, pušenje duhana, droga i narkomanija |  |  | | 2 | Predavaonica |
| 4. | Obnovljivi izvori energije |  |  | | 2 | Predavaonica |
| 5. | Nacionalni parkovi , efekaz staklenika i kisele kiše . |  |  | | 1 | Predavaonica |
| 6. | Bređost i materinska zaštita. |  |  | | 1 | Predavaonica |
| 7. | Globalno zatopljenje i zakonodavstvo zaštite okoliša . |  |  | | 1 | Predavaonica |
| 8. | Stočarska farma : građevinski materijali, lokacija i mikroklima. |  |  | | 1 | Predavaonica |
|  | *STRUČNA PRAKSA* |  |  | |  |  |
| 1. | Rad u zootehnikumu (stočarski praktikum) Učilišta : mehaničko čišćenje,dezinsekcija i dezinfekcija staja, praćenje razlika u ponašanju zdravih i bolesnih životinja i neposredan rad studenata s životinjama u praktikumu. | 8 |  | |  | Praktikum |
| 2. | Rad u govedarskom praktikumu : mehaničko čišćenje,dezinsekcija i dezinfekcija staja, praćenje razlika u ponašanju bolesnih i zdravih životinja i neposredan rad studenata u praktikumu | 8 |  | |  | Praktikum |
| 3. | Praktičan prikaz uzgoja, smještaja i hranidbe dom. životinja te obrade manjih rana kod dom. životinja koje bi mogle narušiti zdravlje dom. životinja. | 7 |  | |  | Praktikum |

P = predavanje V = vježbe S = seminar

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Ispit se polaže putem dva kolokvija tijekom semestra ili usmeno. Pored kolokvija konačnu ocjenu modula kreira i ocjena, seminara, redovitost pohađanja nastave i aktivnost na nastavi.

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

Ispitni rokovi su jednom mjesečno tijekom akademske godine, a po dva puta u veljači, lipnju/srpnju i rujnu. Konzultacije su utorkom i četvrtkom u vrijeme koje je istaknuto na oglasnoj ploči Zootehnikuma ili po dogovoru s predmetnim nastavnikom putem e-pošte.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1.Objasniti značaj stočarstva u okviru poljoprivredne proizvodnje, | Pisani ispit/kolokvij |
| 2.Usporediti i objasniti značaj stočarstva u okviru protumačiti i ilustrirati ulogu mikroklimatskih čimbenika za zdravlje domaćih životinja, | Pisani ispit/kolokvij |
| 3.Poznati i objasniti fiziološke i patološke oblike ponašanja životinja | Pisani ispit/kolokvij |
| 4.Planirati nabavu i racionalno korištenje sredstava za higijensko sanitarne mjere | Pisani ispit/kolokvij |
| 5.Sposobnost procjene i predlaganja praktičnih rješenja kada je u pitanju smještaj životinja | Pisani ispit/kolokvij |
| 6.Razvijati komunikacijske vještine i timski rad te prezentirati rezultate širem auditoriju | Seminari |

**5. Popis literature**

1. Asaj, A. (2003): Higijena na farmi okolišu.Medicinska naklada, Zgreb.

2. Asaj, A. (1999): Dezinfekcija i dezinsekcija. Školska knjiga, Zgreb.

3. Grupa autora.,(2001): Ekološki leksikon,Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja,Zagreb.

4. Senčić,Đ., B. Antunović(2004): Ekološko stočarstvo.Katava d.o.o., Osijek

5. Znaor,D (1996): Ekološka poljoprivreda.Nakladni zavod Globus,Zagreb

6. Vučinić, M.(2006): Ponašanje, dobrobit i zaštita životinja, Beograd

7. Senčić,Đ., B. Antunović(2004): Ekološko stočarstvo.Katava d.o.o., Osijek

8. Valić,F., i sur(1994).:Zdravstvena ekologija,Sveučilišna nakladaLiber,Zagreb,

9. Springer,P.O.(1997): Ekotoksikologija,ProfilInt,Zagreb,

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku.**

NE

Nositelj predmeta:

dr. sc. Damir Alagić, prof. v. š.

U Križevcima, rujan 2019.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet**: **izborni**  **Šifra: 253** | **UKRASNO BILJE I OBLIKOVANJE VRTOVA** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI  ZOOTEHNIKA | | Semestar: IV |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Dijana Horvat, v. pred.  dr. sc. Renata Erhatić, prof. v. š. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** osposobiti studente za samostalno planiranje i sadnju vrtova na privatnim i javnim površinama.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nastavna jedinica | **P** | **V** | **S** | Mjesto  održavanja |
| 1. | Uvod. Značenje i povijest vrtova | 2 | - | - | Predavaona |
| 2. | Planiranje i oblikovanje vrta | 1 | - | - | Predavaona |
| 3. | Osnovni vrtni stilovi | 1 | - | - | Predavaona |
| 4. | Jednogodišnje cvjetne vrste I skupine, morfološka svojstva razmnožavanje i primjena u formalnom, neformalnom i tradicijskom vrtu | 1 | 2 | - | Predavaona plastenik, cvjetnjak |
| 5. | Jednogodišnje cvjetne vrste II skupine, morfološka svojstva, razmnožavanje i primjena u formalnom, neformalnom i tradicijskom vrtu | 1 | 2 | - | Predavaona plastenik, cvjetnjak |
| 6. | Jednogodišnje cvjetne vrste III skupine, morfološka svojstva, razmnožavanje i primjena u formalnom, neformalnom i tradicijskom vrtu | 1 | 2 | - | Predavaona plastenik, cvjetnjak |
| 7. | Jednogodišnje cvjetne vrste za sušenje, morfološka svojstva, razmnožavanje, primjena u formalnom, neformalnom i tradicijskom vrtu, vrijeme berbe i načini sušenja prema vrstama | 1 | 2 | - | Predavaona plastenik, cvjetnjak |
| 8. | Formiranje cvjetnjaka na Ratarni i ispred upravne zgrade VGUK | - | 8 | - | Predavaona, cvjetnjaci |
| 9. | Kolokvij 1 – jednogodišnje cvjetne vrste | 1 | - | - | Predavaona |
| 10. | Dvogodišnje cvjetne vrste, morfološka svojstva, razmnožavanje, primjena u formalnom, neformalnom i tradicijskom vrtu | 1 | - | - | Predavaona |
| 11. | Geofiti, morfološka svojstva, razmnožavanje, primjena u formalnom, neformalnom i tradicijskom vrtu | 2 | - | - | Predavaona |
| 12. | Trajnice za sunčana staništa, morfološka svojstva, razmnožavanje, primjena u formalnom, neformalnom i tradicijskom vrtu | 2 | - | - | Predavaona |
| 13. | Trajnice za sjenovita staništa, morfološka svojstva, razmnožavanje, primjena u formalnom, neformalnom i tradicijskom vrtu | 2 | - | - | Predavaona |
| 14. | Kolokvij II | 1 | - | - | Predavaona |
| 15. | Jastučaste trajnice, morfološka svojstva, razmnožavanje, primjena u formalnom, neformalnom i tradicijskom vrtu | 2 | - | - | Predavaona |
| 16. | Pokrivači tla, morfološka svojstva, razmnožavanje, primjena u formalnom, neformalnom i tradicijskom vrtu | 2 | - | - | Predavaona |
| 17. | Ukrasne trave, morfološka svojstva, razmnožavanje, primjena u formalnom, neformalnom i tradicijskom vrtu | 2 | - | - | Predavaona |
| 18. | Vodene biljke, morfološka svojstva, razmnožavanje i formiranje vrtova uz vodene površine | 2 | - | - | Predavaona |
|  | Kolokvij III | 1 |  |  | Predavaona |
| 19. | Podjela grmlja i drveća prema vremenu cvatnje:   * grmlje i drveće koje cvjeta u proljeće * grmlje i drveće koje cvjeta u ljeto * grmlje i drveće koje cvjeta u jesen * grmlje i drveće koje cvjeta u zimi | - | - | 3 | Predavaona |
| 20. | Grmlje i drveće obojene kore | - | - | 1 | Predavaona |
| 21. | Zimzeleno grmlje | - | - | 1 | Predavaona |
| 22. | Visoki zimzeleni i bjelogorični četinari | - | - | 2 | Predavaona |
| 23. | Spororastući i patuljasti četinari | - | - | 2 | Predavaona |
| 24. | Grmlje i drveće s bobicama | - | - | 1 | Predavaona |
| 25. | Grmlje za oblikovanje zidova i živica | - | - | 1 | Predavaona |
| 26. | Ruže – podjela i primjena | 2 | - | - | Predavaona |
| 27. | Tipovi malih kućnih vrtova: prednji vrtovi, stražnji vrtovi, krovni vrtovi, balkoni i terase, vrtovi u posudama | 2 | - | - | Predavaona |
| 28. | Način ubiranja i čuvanja sjemena jednogodišnjih i dvogodišnjih ukrasnih cvjetnih vrsta, prepoznavanje sjemena | - | 2 | 2 | Cvjetnjaci, sjemenarski praktikum |
|  | **Ukupno** | **30** | **18** | **12** |  |

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

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Provjera teoretskog znanja obavlja se tijekom izvođenja nastave putem kolokvija nakon svake nastavne cjeline (tri kolokvija). Kolokviji su pismeni, nakon čega slijedi usmeni dio kolokvija. Student ima mogućnost ponovnog polaganja samo jednog kolokvija na kojem nije zadovoljio, ili nije izašao na kolokvij.

Način bodovanja:

55% – 65% - dovoljan (2)

70% – 80% - dobar (3)

85% – 90% - vrlo dobar (4)

95% - 100% - izvrstan (5)

Ukoliko student ne zadovolji dva od tri kolokvija dužan je pristupiti cjelokupnom ispitu.

Prisutnost na nastavi ocjenjuje se ocjenom od 1-5

Ocjena 5 za 0-1 izostanak

Ocjena 4 za 2 izostanka

Ocjena 3 za 3 izostanka

Ocjena 2 za 4 izostanka

Napomena: s više od 5 izostanaka student gubi pravo na potpis.

Prisutnost na vježbama ocjenjuje se ocjenom 1-5:

Ocjena 5 za 0 izostanaka

Ocjena 4 za 1 izostanak

Ocjena 3 za 3 izostanka

Napomena: s više od 3 izostanaka student gubi pravo na potpis.

Ocjenjuje se: izrada seminara (zadovoljavajuće: nezadovoljavajuće), prisutnost na nastavi, prisutnost na vježbama.

Konačna ocjena dobije se na slijedeći način:

1. Prisutnost na nastavi 15%
2. Prisutnost na vježbama 25%
3. Seminari 5%
4. Teoretsko znanje (položeni kolokviji, ispit) 55%

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

Ukoliko student nije položio modul putem kolokvija, nakon odslušanog modula svaki mjesec se daje jedan ispitni rok, osim u mjesecu veljači, lipnju – srpnju, rujnu kada su ponuđena dva ispitna roka. Konzultacije se daju jedan dan u tjednu u određeno vrijeme.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. Dati primjer izgleda privatnog ili javnog vrta koristeći jednogodišnje ukrasne biljne vrste i kombinirati prema visini, vremenu cvatnje i uzgojnom prostoru | Rasprava na nastavi |
| 2. Isplanirati izgled vrta na zadanoj okućnici koristeći jednogodišnje ukrasne biljne vrste, te opisati i identificirati zadane vrste | Pisani ispit/kolokvij |
| 3. Odabrati trajnice za primjenu u privatnim i javnim vrtovima prema mjestu sadnje (sunčano, sjena), te kombinaciju geofita i dvogodišnjih cvjetnih vrsta | Rasprava na nastavi |
| 4. Isplanirati izgled vrta na zadanoj okućnici koristeći trajnice, geofite i dvogodišnje cvjetne vrste, te opisati i identificirati zadane vrste | Pisani ispit/kolokvij |
| 5. Razlikovati jastučaste trajnice i pokrivače tla, te njihovu primjenu u vrtovima | Rasprava na nastavi |
| 6. Isplanirati izgled vrta na zadanoj okućnici koristeći jastučaste trajnice i pokrivače tla, opisati i identificirati zadane vrste | Pisani ispit/kolokvij |
| 7. Razlikovati drveće i ukrasno grmlje prema vremenu cvatnje i primjeni | Seminari/zadatak |
| 8. Timski proizvesti sadnice i dizajnirati cvjetnu gredicu | Zadatak/vježbe |
| 9. Identificirati sjeme jednogodišnjih i dvogodišnjih cvjetnih vrsta | Zadatak/vježbe |

**5. Popis literature**

1. Obavezna
2. Auguštin D. (1999): Cvjećarstvo 1. i 2. Školska knjiga, Zagreb
3. Škare L., Tomašević M. ( 2011): Cvijeće u vrtu. Knjigotisak d.o.o.
4. Franjić J., Škvorc Ž.: Ukrasno bilje i drveće i grmlje u Hrvatskoj. Elektronski priručnik (Ministarstvo znanosti i tehnologije)
5. Šilić Č., Mrdović A. (2013): Atlas ukrasnih vrtnih biljaka. Fram Ziral d.o.o Mostar
6. Dopunska literatura:
7. Bird R. (2012): 200 najljepših trajnica, Profil knjiga, Zagreb
8. MacDonald, E. 400 vrtnih biljaka : praktična enciklopedija jednogodišnjih biljaka, trajnica, lukovica, drveća i grmlja. Rijeka : Dušević & Kršovnik, 2003.
9. McHoy P. (2004) : Dizajn vrta, Leo Commerce
10. McHoy P. (1998) : Praktično vrtlarstvo, Leo Commerce
11. VRT - Velika ilustrirana enciklopedija (2005) Mozaik knjiga, Zagreb
12. Vrdoljak A., Pagliarini N. (2001.) : Ruže, ukrasno grmlje i drveće, Zrinski d.d., Čakovec
13. Karlović K., Vrdoljak A., Pagliarini N. (2000): Vrtno cvijeće, Zagreb, Gospodarski list

U Križevcima, rujan 2019. Nositelj predmeta:

dr. sc. Dijana Horvat, v. pred.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 33** | **GRADITELJSTVO U ZOOTEHNICI** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI  ZOOTEHNIKA | | Semestar: IV |
| Nastavnici i suradnici: | | mr. sc. Miomir Stojnović, v. pred. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** Osposobiti studente da mogu pravilno odabirati materijale za gradnju objekata u zootehnici, proračunavati toplinske gubitke objekta, razlikovati zahtjeve pojedinih vrsta i kategorija stoke za mikroklimu i higijenu u staji, upoznati ih s prednostima i nedostacima različitih načina gradnje i zakonskim propisima u području graditeljstva.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Oblici nastave | | | Mjesto  Izvođenja nastave |
|  | Nastavna jedinica | **P** | **V** | **S** |  |
| **1.** | **Uvod.** Značaj i specifičnosti graditeljstva u zootehnici. Urbanističko-tehnički uvjeti izgradnje. Zakonska regulativa. Građevinsko-procesna dokumentacija. Investicijski program izgradnje. Sastavnice izvedbenog projekta. | **6** | **-** | **2** |  |
| **2.** | **Materijali za gradnju.** Prirodni i umjetni materijali, fizička i mehanička svojstva materijala, tehnološka obradivost materijala. | **5** | **4** | **-** |  |
| **3.** | **Beton.** Vrste betona, teški beton, armirani beton, prednapregnuti betoni, laki betoni. Klase betona, priprema, svojstva. | **3** | **-** | **-** |  |
| **4.** | **Opeka.** Vrste opekarskih proizvoda, puna, šuplja, porozna opeka, svojstva.  **Drvo i drvene konstrukcije.** Svojstva drva, prednosti i nedostaci,  **Metalne konstrukcije** u montažnoj gradnji. | **2** | **-** | **-** |  |
| **5.** | **Izolacijski materijali u gradnji.** Unutarnja i vanjska izolacija. Toplinska bilanca objekta, gubici topline. Ventilacijski i transmisijski gubici, proračuni. Koeficijent prijelaza i prolaza topline kroz obodne konstrukcije. Vanjska ovojnica objekta, mogućnosti uštede energije, klasična, niskoenergetska i pasivna gradnja. | **5** | **4** | **2** |  |
| **6.** | **Objekti u stočarstvu**. Klasična i montažna gradnja staja i pratećih objekata. Silosi, sabirne jame i lagune za gnojovku, gnojišta za kruti gnoj. | **3** | **4** | **2** |  |
| **7.** | **Mikroklima u objektima**. Osiguranje optimalnih temperaturno-vlažnih odnosa u staji, termo i hidro izolacija. Proizvodnja topline, vodene pare i CO2 po uvjetnom grlu. Proračun ventilacije. | **3** | **4** | **2** |  |
| **8.** | **Proračun grijanja i hlađenja staje**. Energetska efikasnost u gradnji. Mogućnosti uštede energije. | **3** | **4** | **2** |  |
|  | **Ukupno:** | **30** | **20** | **10** |  |

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Ispit se polaže tijekom nastave putem dva kolokvija, a studenti koji ne polože kolokvije izlaze na pismeni i usmeni ispit. U ocjenu ulazi i ocjena seminara, kao i redovitost pohađanja nastave i aktivnost studenata tijekom nastave.

**3.** **Ispitni rokovi i konzultacije**

Nakon završenog semestra daju se dva ispitna roka u veljači, tri tijekom lipnja i srpnja i

dva u rujnu. Tijekom semestara daje se po jedan ispitni rok mjesečno, prema potrebi.

Konzultacije se održavaju srijedom od 09.30 h.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. Odabirati materijale za graditeljstvo u zootehnici | Kolokvij I. i/ili ispit |
| 2. Proračunavati toplinske gubitke objekata u zootehnici | Kolokvij I. i/ili ispit, seminar |
| 3. Razlikovati zahtjeve pojedinih vrsta i kategorija stoke za mikroklimu i higijenu u staji | Kolokvij I. i/ili ispit |
| 4. Proračunavati kapacitet ventilacije staje u skladu s klimatskim uvjetima i zahtjevima stoke | Kolokvij II. i/ili ispit, seminar |
| 5. Interpretirati pravila i zahtjeve za niskoenergetsku izgradnju i uštede energije | Kolokvij II. i/ili ispit, seminar |
| 6. Koristiti građevinske projekte za prikaz i interpretaciju građevinskih i tehničko-tehnoloških obilježja farme | Seminar |

**5. Popis literature**

**a) Obavezna:**

1. Dolanjski D. (2002): Gospodarsko graditeljstvo, interna skripta, Agronomski fakultet Sve-

učilišta u Zagrebu

2. Brčić J. (1966): Mehanizacija rada u stočarstvu, I i II dio, Zagreb

3. Asaj A. (2001): Zoohigijena u praksi, Zagreb

4. Kostelić A. (1975): Nauka o toplini, Zagreb

**b) Dopunska:**

1. [www.energetska-efikasnost.undp.hr](http://www.energetska-efikasnost.undp.hr/)

2. [http://www.dow.com](http://www.dow.com/)

3. <http://www.tpub.com/content/construction/14043/css/14043_150.htm>

4. Zbornici Savjetovanja «Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede»

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

Nastava se može izvoditi i na engleskom jeziku.

Nositelj predmeta:

mr. sc. Miomir Stojnović, v. pred.

U Križevcima, rujan 2019.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 80** | **KONJOGOJSTVO** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI | | Semestar: V |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Damir Alagić, prof. v. š. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** osposobitistudente za samostalnu organizaciju konjogojske proizvodnje**.**

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| R.br | **Nastavna jedinica** | Oblici nastave | | | Mjesto izvođenja nastave |
| *PREDAVANJE* | **P** | **V** | **S** |
| 1. | **Uvod** – značaj konjičke industrije, brojno stanje konja u Hrvatskoj, | 1 |  |  | Predavaonica |
| 2. | **Razvoj i pripitomljavanje konja** – domestikacija konja, evolucija konja, konj kroz različita umjetnička i literarna djela, razvoj konjogojstva u RH. | 1 |  |  | Predavaonica |
| 3. | **Građa tijela** – koštani i mišićni sustav | 3 |  |  | Predavaonica |
| 4. | **Sustavi organa** – respiratorni, krvožilni, probavni, urogenitalni. | 2 |  |  | Predavaonica |
| 5. | **Osjetila konja** – vida, sluha, njuha, koža, dodira. | 2 |  |  | Predavaonica |
| 6. | **Rasplođivanje konja i hranidba konja** – građa muških i ženskih spolnih organa, hormonalna regulacija, faze spolnog ciklusa, novije tehnike u rasplođivanju konja, odgoj podmlatka, vrste hraniva, minerali i vitamini u hranidbi konja, doping konja. | 4 |  |  | Predavaonica |
| 7. | **I kolokvij** | 1 |  |  | Predavaonica |
| 8. | **Pasmine konja –** toplokrvne i hladnokrvne pasmine, hrvatske autohtone pasmine | 3 |  |  | Predavaonica |
| 9. | **Nastambe za smještaj konja –** izgradnja staja za konje, osnovni elementi ergele, mikroklimatske prilike u staji za konje. | 2 |  |  | Predavaonica |
| 10. | **Uzgoj i selekcija u konjogojstvu –** križanja u konjogojstvu, tipovi konja, uzgoj u čistoj pasmini, linije i rodovi u konjogojstvu, konformacije konja, performans test. | 3 |  |  | Predavaonica |
| 11. | **Tjelesni indeksi –** indeks dubine trupa, indeks formata, indeks trupa, indeks prsnog koša. | 2 |  |  | Predavaonica |
| 12. | **Hodovi konja –** korak, kas, galop, | 1 |  |  | Predavaonica |
| 13. | **Bolest konja –** zarazne, nezarazne, sportske povrede, spolno prenosive bolesti, sportske traume, korekcija kopita. | 2 |  |  | Predavaonica |
| 14. | **Uporaba konja –** sportska natjecanja, olimpijske discipline, oprema za jahanje konja. | 1 |  |  | Predavaonica |
| 15. | **Zaštita dobrobiti u konjogojstvu** – urođeni i stečeni oblici ponašanje, agresivno ponašanje konja, mane konja. | 1 |  |  | Predavaonica |
| 16. | **II Kolokvij** | 1 |  |  | Predavaonica |
|  | *VJEŽBE* |  |  |  |  |
| 1. | **Opisivanje i označavanje konja –** ispunjavanje opisne liste, boje i oznake na konjima, žigosanje konj, mikročipiranje, tetoviranje konja. |  | 2 |  | Predavaonica, praktikum |
| 2. | **Građa i regije konja –** praktičan prikaz mišićnih skupina i regija na tijelu konja, građa kostura konja. |  | 2 |  | Predavaonica, praktikum |
| 3. | **Pristupanje konju i čišćenje konja –** oprema za timarenja konja, praktičan prikaz čišćenja konja, prilazak konju, mjere opreza u radu s konjem. |  | 2 |  | Predavaonica, praktikum |
| 4. | **Priprema konja za korištenje i oprema za konje –** oprema konja za treninr, sportska natjecanja, čišćenje i održavanje opreme, sportski tereni. |  | 2 |  | Predavaonica, praktikum |
| 5. | **Preponsko jahanje –** tehnika preponskog jahanja, pasmine konja za preponsko jahanje, tereni za preponsko jahanje. |  | 2 |  | Predavaonica, praktikum |
| 6. | **Korekcija kopita i potkivanje kopita konja –** alat i pribor za korekciju i potkivanje konja, moguće povrede pri radu i mjere opreza pri primjeni ovog zahvata. |  | 2 |  | Predavaonica, praktikum |
| 7. | **Izmjere konja (tjelesni indeksi) –** uporaba i primjena Litinova štapa i vrpce, izmjera tjelesnih indeksa. |  | 2 |  | Predavaonica, praktikum |
| 8. | **Osnove zdravstvenog zbrinjavanja konja –** bolesti koje se suzbijaju po zakonu, a tiču se uzgoja konja, sportske povrede konja i pružanje osnovne zdravstvene zaštite životinji, saniranje manjih rana kao posljedica trauma. |  | 1 |  | Predavaonica, praktikum |
|  | *SEMINARI* |  |  |  |  |
| 1. | Arapski punokrvnjak |  |  | 1 | Predavaonica |
| 2. | Engleski punokrvnjak |  |  | 1 | Predavaonica |
| 3. | Holstein konji |  |  | 2 | Predavaonica |
| 4. | Kasači |  |  | 1 | Predavaonica |
| 6. | Hrvatske autohtone pasmine |  |  | 1 | Predavaonica |
| 7. | Pony konji |  |  | 1 | Predavaonica |
| 8. | Lipicanac |  |  | 1 | Predavaonica |
| 9. | Galopske utrke |  |  | 1 | Predavaonica |
| 10 | Preponsko jahanje |  |  | 2 | Predavaonica |
| 11. | Rasplođivanje konja |  |  | 1 | Predavaonica |
| 12. | Hranidba i smještaj konja |  |  | 2 | Predavaonica |
| 1. | Preponsko jahanje | 1 |  | 1 | Predavaonica |

P = predavanje V = vježbe S = seminar

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Ispit se polaže pismeno putem dva kolokvija tijekom semestra ili usmeno. Pored kolokvija, konačnu ocjenu modula kreira i ocjena seminara, redovitost pohađanja nastave i aktivnost na nastavi.

**3. Ispitni rokovi**

. Ispitni rokovi su jednom mjesečno tijekom akademske godine, a po dva puta u veljači, lipnju/srpnju i rujnu. Konzultacije su utorkom i četvrtkom u vrijeme koje je istaknuto na oglasnoj ploči Zootehnikuma ili po dogovoru s predmetnim nastavnikom putem e-pošte.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. Objasniti značaj i specifičnosti ove životinjske vrste, | Pisani ispit/kolokvij |
| 2. Navesti i opisati osobitosti građe i fiziološkog ili patološkog statusa konja | Pisani ispit/kolokvij |
| 3. Procjeniti i usporediti tjelesne indekse | Pisani ispit/kolokvij |
| 4. Prosuditi uporabnu i sportsku vrijednost konja | Pisani ispit/kolokvij |
| 5. Razlikovati i objasniti princip rada u uzgoju radnih i sportskih konja | Pisani ispit/kolokvij |
| 6. Prepoznati i riješiti bolesna stanja konja | Seminari |

**5. Popis literature**

1. Briznej, M. (1987):Konjogojstvo, Poljoprivredni fakultet Osijek

2. Ivanković, A. (2004): Konjogojstvo, HAD Zagreb

3. Senčić,Đ., B. Antunović(2004):Ekološko stočarstvo. Katava d.o.o., Osijek

4. Vlasta Šerman (2000): Hranidba domaćih životinja, veterinarski fakultet Sveučilišta u Zgrebu, Zagreb

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:**

NE

Nositelj predmeta:

dr. sc. Damir Alagić, prof. v. š.

U Križevcima, rujan 2019.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 53** | **UZGOJ SVINJA** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI | | Semestar: V |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Tatjana Jelen, prof. v. š. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** osposobitistudente za samostalno organiziranje svinjogojske proizvodnje.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| R.br | **Nastavna jedinica** | Oblici nastave | | | Mjesto izvođenja nastave |
| *PREDAVANJE* | **P** | **V** | **S** |
| 1. | Razvoj i gospodarska važnost svinjogojstva. Važnost i stanje  svinjogojstva u svijetu i u Republici Hrvatskoj. Rasprostranjenost svinja | 1 |  |  | P |
| 2. | Porijeklo, udomaćivanje i zoološka klasifikacija svinja. biološke osnove,  Prednosti i nedostaci svinjogojstva | 1 |  |  | P |
| 3. | Pasmine svinja, hibridi (NASTANAK,PODJELE, karakteristike) | 3 |  |  | P |
| 4. | Selekcija u svinjogojstvu, testiranje svinja | 2 |  |  | P |
| 5. | Metode uzgoja i nasljeđivanja | 1 |  |  | P |
| 6. | Pomoćna sredstva u provedbi selekcije: poentiranje, mjerenje i  Označavanje |  | 2 |  | P |
| 7. | Proizvodna evidencija, Selekcijska evidencija (umatičavanje,  označavanje) |  | 2 |  | T =HPA |
|  | **I KOLOKVIJ \*\*** |  | 1 |  | P |
| 9. | Ocjenjivanje klaoničke vrijednosti svinjskih polovica i mesa | 1 | 3 |  | L |
| 10. | Reprodukcija svinja, pripust, suprasnost, prasenje | 2 |  |  | P |
| 11. | Uzgoj i korištenje nerasta | 1 |  |  | P |
| 12. | Uzgojne i selekcijske metode za povećanje plodnosti, sinkroniziranje  estrusa, ovulacije i prasenja | 1 | 1 |  | P |
| 13. | Izračuni isplativosti proizvodnje – reprodukcija |  | 2 |  | P |
| 14. | Uzgoj prasadi do odbića, odbiće prasadi, uzgoj prasadi do tova, uzgoj  rasplodne nazimadi | 2 |  |  | P |
| 15. | Osnove u hranidbi svinja - osnovne karakteristike probavnog trakta i probava; krmiva; smjese; obroci u hranidbi svinja. | 4 | 2 |  | P |
| 16. | Tov svinja | 1 |  |  | P |
| 17. | Tehnologije proizvodnje pojedinih kategorija svinja |  | 3 |  | P |
| 18. | Izračuni hranidbenih potreba, smjese, norme, |  | 3 |  | P |
| 19. | Nastambe i oprema u svinjogojstvu | 2 |  |  | P |
| 20. | \*\* Izračuni smještajnih kapaciteta |  |  | 4\*\* | P |
| 21. | Zdravstvena zaštita | 3 |  |  | P |
| 22. | Ekološko svinjogojstvo | 3 |  |  | P |
| 23. | Dobrobit svinja | 2 |  |  | P |
|  | **II KOLOKVIJ \*\*** |  | **1** |  | P |
|  | **\*\*** Ekonomska isplativost proizvodnje – izračuni primjera iz prakse |  |  | 4\*\* | P |
|  | **Izvješće – zadataka/zadaća** |  |  | 2\*\* |  |
|  | UKUPNO | 30 | 20 | 10 |  |

OBLICI NASTAVE = P – predavanja V – vježbe S - seminari

\*\*\* MJESTO IZVOĐENJA NASTAVE Pred = PREDAVAONA, L = LABORATORIJ, T = TEREN,

Opis zadatka:

|  |  |
| --- | --- |
| **Zadaci/zadaće** | **Efikasnija svinjogojska proizvodnja** |
| Uloga | U ovom zadatku uloga je  - prema trenutnoj situaciji na nekoj izabranoj farmi, iznesti sliku proizvodnje  - pokušati poboljšati efikasnost na farmi u nekom segmentu  - intenzivirati proizvodnju na farmi rješavanjem eventualnih postojećih problema  - napraviti prijedlog za poboljšanje na farmi zasnovan na analizi aktualnog  stanja u pojedinom segmentu proizvodnje. |
| Ishodi učenja | Student će biti osposobljen u praksi primijeniti znanja iz područja svinjogojstva. Moći će prosuđivati i donesti odluku o optimiziranju proizvodnje prema situaciji na određenoj farmi  Student će razviti komunikacijske vještine, usmeno komuniciranje i vještine  pisanja i vještine korištenja računala |

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aktivnost koja se ocjenjuje** | **Udio u konačnoj ocjeni** |
| Prisutnost na nastavi i aktivnost  **Pravo na potpis – uvjet za ispit** | **10%** |
| Seminar | **10% (ocjene 2 - 5)** |
| 1.kolokvij | **30%** |
| 2.kolokvij | **30%** |
| Dvije zadaće/zadaci – izviješće | **20%** |

**Ocjenjivanje 2 – 5:** Ocjena dovoljan (2) = 60-70%

Ocjena dobar (3) = 70-80%

Ocjena vrlo dobar (4) = 80-90%

Ocjena izvrstan (5) = 90-100%

Napomena: Student može ponovno pisati svaki kolokvij još jednom. Ako ne položi kolokvije, student polaže završni ispit, pismeno i usmeno, koji u tom slučaju ima 60% udjela u konačnoj ocjeni i ocjenjuje se prema istim kriterijima kao i kolokviji.

**3. Ispitni rokovi I konzultacije**

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

Konzultacije za studente su svaku prvu srijedu u mjesecu od 13.00 Do 15.00 sati u kabinetu predmetne nastavnice.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. Imenovati pasmine i opisati najvažnija svojstva pasmina svinja | Pisani ispit/kolokvij |
| 2. Dati primjer najboljeg načina uzgoja svinja za uspješnu proizvodnju | Rasprava na nastavi |
| 3. Predložiti i primijeniti odgovarajući način provođenja selekcije i reprodukcije | Pisani ispit/kolokvij |
| 4. Koristiti mjere dobrobiti u uzgoju svinja | Pisani ispit/kolokvij |
| 5. Ocijeniti kakvoću polovica i mesa | Pisani ispit/kolokvij |
| 6. Razlikovati sustave držanja svinja i ukazati na prednosti i nedostatke pojedinih | Pisani ispit/kolokvij |
| 7. Analizirati proizvodne pokazatelje i predložiti poboljšanja | Seminar/zadatak |
| 8. Planirati smještajne kapacitete na farmi | Rasprava na nastavi |
| 9. Planirati preventivnu zdravstvenu zaštitu, prepoznati simptome najvažnijih bolesti i procijeniti potrebu liječenja | Pisani ispit/kolokvij |
| 10. Sastaviti obrok za pojedine kategorije svinja | Pisani ispit/kolokvij |
| 11. Organizirati uspješnu svinjogojsku proizvodnju | Pisani ispit/kolokvij |
| 12. Osmisliti/predložiti poboljšanja na primjeru iz prakse | Zadatak/zadaća |
| 13. Sudjelovati u radu tima i moći prezentirati postignute rezultate | Izvješće |

**5. Popis literature**

1. Kralik Gordana, et.al (2007): Svinjogojstvo: Biološki i zootehnički principi, Osijek, Poljoprivredni fakultet Osijek

2. Uremović Marija , Uremović Z. (1997): Svinjogojstvo, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

3. Uremović Z., et. al. (2002): Stočarstvo. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

4. Senčić Đ., Pavičić Ž., Bukvić Ž (1996): Intenzivno svinjogojstvo, Nova Zemlja, Osijek

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

Ne postoji mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

**7. Ostale važne činjenice za uredno izvođenje nastave**

Preduvjet za slušanje izbornog predmeta Uzgoj svinja je položen predmet fiziologija probave i hranidba

Stoke.

U Križevcima, rujan 2019.

Nositelj predmeta:

dr. sc. Tatjana Jelen, prof. v. š.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 46** | **VETERINARSTVO I PROMET ANIMALNIH PROIZVODA** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI | | Semestar: V |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Tatjana Tušek, prof. v. š.  dr. sc. Damir Alagić, prof. v. š. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** Osposobiti studente da teoretska i praktična znanja koriste u praksi pri samostalnom vođenju procesa proizvodnje u zootehnici.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **NASTAVNA JEDINICA** | **Oblici nastave** | | **Mjesto izvođenja nastave** |
| **P** | |
| 1. | Uvod u modul – utjecaj uzgoja na kakvoću finalnog proizvoda.  - kontinuitet dobre proizvođačke prakse od uzgoja životinja do gotove animalne prerađevine i njenog plasmana na tržište. | 2 | | Dvorana/Zgrada  Prema usvojenom rasporedu za ak. god. 2017/2018. |
| 2. | Pojam infekcije- uzročnici, načini i putevi ulaska uzročnika.  - što predstavlja pojam infekcije, kako do nje dolazi, zašto je bitna u uzgoju životinja | 3 | |
| 3. | Promet stokom i animalnim proizvodima u skladu sa važećim zakonskim normama.  - pod kojim uvjetima i kako se obavlja promet sukladno zakonskim normama. | 3 | |
| 4. | Mjere sprečavanja pojave i širenja zaraznih bolesti, osobito zoonoza.  - primjena i vrste mjera (od odvajanja bolesnih od zdravih životinja do obavezne eutanazije) u skladu sa zakonskim propisima primijenjeno na neke zarazne i nametničke bolesti, obavezni dijagnostički postupci. | 6 | |
| 5. | Važnost pravilnog razmnožavanja stoke.   * Čimbenici koji reguliraju pravilan rad genitalnih organa ženskih životinja. | 2 | |
| 6. | Doprema, iskrvarenje, primarna obrada i iskoristivost na linijama klanja.   * Zakonska regulativa: dozvola klanja, obavezno omamljivanje, razlike u obradi po vrstama životinja, iskoristi-vost, klasiranje. | 6 | |
| 7. | Kemijski sastav i faze zrenja mesa.   * Enzimatska aktivnost u mesu i biokemijske promjene, mogućnost kvarova u nezadovoljavajućim uvjeti-ma. | 3 | |
| 8. | Načini konzerviranja i njihov utjecaj na kakvoću i održivost finalnog proizvoda.  -podjela prerađevina prema tehnološkim procesima i dužini pohrane. | 5 | |
| **No.** | **NASTAVNA JEDINICA** | **Oblici nastave** | | **Mjesto izvođenja nastave** |
| **V** | |
| 1. | Promjene vitalnih funkcija organizma, liječenje, karenca. | 2 | | Praktikum na Ratarnici |
| 2. | Dezinfekcija; Dezinsekcija; Deratizacija.  - objašnjenje pojmova; načini, sredstva i dinamika provedbe. | 4 | |
| 3. | Uvođenje HACCP-a. | 2 | |
| 4. | Utjecaj hranidbe, smještaja i iskorištavanja na zdravstveni status stoke.  - važnost mikroklimatskih i općenito smještajnih i hranidbenih uvjeta te kojim bolestima se najčešće manifestiraju, izlučivanje iz ekonomskih razloga. | 5 | |
| 5. | Rasplođivanje prema vrstama i u optimalnom broju vitalne mladunčadi, U.O., sinhronizirani estrus, embriotransfer. | 4 | |
| 6. | * Veterinarsko sanitarni nadzor. | 3 | |
| 7. | Dodatci koji se mogu koristiti sukladno zakonskim propisima. | 3 | |
| 8. | Iskoristivost nusprodukata klanja.  - krv, koža, rožnati dijelovi, nejestive iznutrice, žlijezde sa vanjskom i unutarnjom sekrecijom, konfiskat. | 3 | |
| 9. | Ocjena kakvoće animalnih proizvoda.  - senzorna, kemijska, mikrobiološka, prisutnost rezidua; kompetencije i odgovornost veterinar-ske inspekcije. | 4 | |
| **Realizacija nastave:** | | **P** | **V** |
| **UKUPNO:** | | **30** | **30** |

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

***OBVEZA STUDENATA U OKVIRU PREDMETA***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kriteriji** | | **ECTS** | | | **Kf** | **Mo** | **KfxMo** |
| **Razina 1: Nastavna aktivnost studenata** | | 4 | | |  | | |
| 1. | Prisustvo na nastavi | *5%* | | | **0,2** |  |  |
| 2. | Aktivno sudjelovanje na nastavi | *5%* | | | **0,2** |  |  |
| **Ukupno razina 1:** | | **10%** | | | **0,4** | **2** | **0,8** |
| **Razina 2: Teoretska znanja studenta** | | 4 | |  | | | |
| 1. | Razumijevanje gradiva | *25 %* | | | **1,0** |  |  |
| 2. | Položeni pismeni i usmeni ispit | *40 %* | | | **1,6** |  |  |
| **Ukupno razina 2:** | | **65%** | | | **2,6** | **2** | **5,2** |
| **Razina 3: Praktična znanja studenta** | | | 4 | |  | | |
| 1. | Položen kolokvij iz dijela modula „Veterinarstvo“ | *25 %* | | | **1,0** |  |  |
| **Ukupno razina 3:** | | **25%** | | | **1,0** | **2** | **2,0** |
| **Ukupno kriterija** | **Ukupno razina 1-3 (100%)**  **ECTS/prosječna ocjena:** | | | | **4** | **2** | **8/4** |
| **5** | **Završna ocjena** | | | | | | **2** |

***MINIMALNE OBVEZA STUDENATA (EKVIVALENT NA BAZI 60 %) ZA PROLAZNOST NA PREDMETU***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kriteriji** | | **ECTS** | | | **Kf** | **Mo** | **KfxMo** |
| **Razina 1: Nastavna aktivnost studenata** | | 4 | | |  | | |
| 1. | Prisustvo na nastavi | *3%* | | | **0,12** |  |  |
| 2. | Aktivno sudjelovanje na nastavi | *3%* | | | **0,12** |  |  |
| **Ukupno razina 1:** | | **6%** | | | **0,24** | **2** | **0,48** |
| **Razina 2: Teoretska znanja studenta** | | 4 | |  | | | |
| 1. | Razumijevanje gradiva | *15%* | | | **0,6** |  |  |
| 2. | Položeni pismeni i usmeni ispit | *24%* | | | **0,96** |  |  |
| **Ukupno razina 2:** | | **39%** | | | **1,56** | **2** | **3,12** |
| **Razina 3: Praktična znanja studenta** | | | 4 | |  | | |
| 1. | Položen kolokvij iz dijela modula „Veterinarstvo“ | 15 % | | | **0,60** |  |  |
| **Ukupno razina 3:** | | **15%** | | | **0,60** | **2** | **1,20** |
| **Ukupno kriterija** | **Ukupno razina 1-3 (100%)**  **ECTS/prosječna ocjena:** | | | | **4,0** | **2** | **4,8/2,4** |
| **5** | **Završna ocjena** | | | | | | **2** |

Kf = (engl. Wf = weighing factor) korekcioni factor opterećenja

Mo = (engl. bm = bottom mark) minimalna prolazna ocjena

Uk = (engl. Tc = total criteri (**5**) ukupno kriterija/svojstava učenja

Ur = (engl. Ts = total station) (**3**) ukupno razina rezultata učenja

Završna ocjena = 

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

U lipnju i srpnju daju se tri ispitna roka te dva redovna ispitna roka u rujnu i tijekom veljače. Tijekom godine daje se po jedan ispitni rok mjesečno. Kolokvij prema dogovoru s nastavnicima i suradnicima.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. U uzgoju životinja prepoznati i razlikovati promjene koje ukazuju na bolesna stanja i pravovremeno reagirati u osiguravanju zdravstvenog zbrinjavanja | Pisani ispit/usmeni ispit |
| 2. Objasniti značaj i specifičnosti animalnih proizvoda | Pisani ispit/usmeni ispit |
| 3. Navesti i opisati osobitosti transporta životinja | Pisani ispit/usmeni ispit |
| 4. Prosuditi važnost sljedivosti proizvoda animalnog podrijetla i intepretirati kritične točke u proizvodnji uvođenjem HACCAP-a | Kolokvij |
| 5. Kritički prosuditi provedene mjere sanitacije | Pisani ispit/usmeni ispit |
| 6. Prosuditi reproduktivni status životinja i koristiti pravilno rasplođivanje u uzgoju uz dobivanje optimalnog broja vitalne mladunčad | Pisani ispit/usmeni ispit |
| 7. Procjeniti smještajne uvjete životinja i njihov utjecaj na zdravstveni status domaćih sisavaca i peradi te riješiti probleme vezane uz držanje životinja | Pisani ispit/usmeni ispit |

**5. Popis literatura**

*Obvezatna za savladavanje programa i polaganje ispita:*

* Asaj, A. ((2003): Higijena na farmi i u okolišu. Medicinska naklada, Zagreb.
* Brinzej, M. i sur. (1991): Stočarstvo. Školska knjiga, Zagreb.
* Grupa autora (1989): Veterinarski priručnik. Jumena, Zagreb.
* Hadžiosmanović, M. (2001): Higijena i tehnologija mesa, veterinarsko-sanitarni nadzor životinja za klanje i mesa. Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.
* Kozačinski, L., Njari, B., Cvrtila Flek,, Ž. (2012): Veterinarsko javno zdravstvo i sigurnost hrane. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
* Njari, B., Zdolec, N. (2012): Klaonička obrada i veterinarski pregled. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
* Živković, J. (1986): Higijena i tehnologija mesa, kakvoća i prerada I. Školska knjiga, Zagreb.

*Dopunska:*

* Rupić, V. (1986): Zdravstvena zaštita domaćih životinja (I i II dio). Sveučilišna naklada Liber, Zagreb.
* WEB stranice.

1. **Mogućnosti izvođenja nastave na stranom jeziku**

Ne.

Križevci, rujan 2019.

Nositelj predmeta:

dr. sc. Tatjana Tušek, prof. v. š.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 32** | **MARKETING I MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  ZOOTEHNIKA | | Semestar: V |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Kristina Svržnjak, prof. v. š. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** Upoznati studente s osnovnim pojmovima i primjenom marketinga i menadžmenta u poljoprivrednom sektoru.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nastavna jedinica | **P** | **V** | **S** | Mjesto  održavanja |
| **1.** | ***Uvod u predmet****:* Hrvatsko obiteljsko gospodarstvo i njegova transformacija, pretpostavke poljoprivrednog gospodarstva (prirodni resursi, ljudski resursi, tehnologija) | **2** |  |  | Predavaonica |
| **2.** | ***Osnovni pojmovi i teorija marketinga (***pojam, smisao, različite poslovne orijentacije, ishodište marketinga- ljudske potrebe i želje, suština proizvoda, vrijednost proizvoda, razmjena i tržište, marketing i različita stanja potražnje) | **3** |  |  | Predavaonica |
| **3.** | **Elementi marketing mixa.** Proizvod (kvaliteta, karakteristike, dizajn, pakiranje, etiketiranje, usluga kupcu). Cijena i ovisnost o ponudi i potražnji (ciljevi cijene, cjenovna elastičnost, troškovi, neke metode formiranja cijene)  Kanali distribucije (funkcije kanala, broj posrednika i marketing sustavi), naglasak na direktnoj prodaji  Promocija (ekonomska propaganda, unapređenje prodaje, publicitet, osobna prodaja) | **7** |  |  | Predavaonica ili informatička radionica |
| **4.** | ***Tehnike marketinga (***segmentiranje tržišta, određivanje ciljnog tržišta, diferencijacija proizvoda, reklamiranje, razumijevanje kupca istraživanje i stvaranje tržišta | **4** |  |  | Predavaonica ili informatička radionica |
|  | ***KOLOKVIJ – marketing ili izrada istraživačkog zadatka*** |  |  |  |  |
| **5.** | ***Menedžment i menadžment poljoprivrede*** *(*pojam i definiranje menadžera i menedžmenta, smisao, ciljevi, zadaci, aktivnosti, okolina i životni ciklus poljoprivrednog gospodarstva, vještine i uloge menadžera) | **3** |  |  | Predavaonica |
| **6.** | **Menadžerske i poslovne funkcije poljoprivrednog gospodarstva (**Planiranje, organiziranje, usmjeravanje i kontrola kao menadžerske funkcije te proizvodnja, marketing, financije i menadžment ljudima kao poslovne funkcije poljoprivrednog gospodarstva) | **4** |  |  | Predavaonica |
| **7.** | **Osnove strateškog menedžmenta poljoprivrednog gospodarstva** (Strateško planiranje, analiza okruženja, SWOT analiza, brainstorming, vizija, misija, politika i ciljevi poljoprivrednog gospodarstva, kreiranje strategije, modeli strategija) | **4** |  |  | Predavaonica |
| **8.** | **Osnove operativnog menadžmenta poljoprivrednog gospodarstva** (Operativno planiranje, implementacija strategije, operacionalizacija strategije, gantov dijagram, kontrola i revizija) | **3** |  |  | Predavaonica |
| **9.** | Samostalno izlaganje seminara od strane studenata prema odabranoj temi iz područja menadžmenta (desetominutno predavanje – **time menadžment**)  Rasprava |  |  | **10** | Predavaonica |
|  | **KOLOKVIJ – menadžment** |  |  |  |  |
| **10.** | Simulacija poslovnog slučaja poljoprivrednog poduzeća, od osnivanja tvrtke do odluke koju strategiju uzeti za budućnost, kreiranje strategije i na osnovu strategije kreiranje taktičnih i operativnih planova, izrada gantovog dijagrama. |  | **2** |  | Predavaonica ili informatička radionica |
| **11.** | Rad u grupama – izrada plana komunikacije (kreiranje branda, boje logotipa, osmišljavanje reklamne poruke i slogana) za odabranu strategiju rasta na primjeru poljoprivrednog poduzeća |  | **2** |  | Predavaonica ili informatička radionica |
| **12.** | Rad u grupama – izrada SWOT analize za određeni poslovni slučaj poljoprivrednog poduzeća |  | **2** |  | Predavaonica ili informatička radionica |
| **13.** | Rad u grupama – brainstorming prema definiranoj temi npr. „Kako privući kupce da kupuju određeni proizvod“ |  | **2** |  | Predavaonica ili informatička radionica |
| **14.** | Projektni zadatak grupe studenata: „Istraživanje potreba, želja, namjera i preferencija kupaca određenog poljoprivredno-prehrambenog proizvoda na nekom području“  Izlaganje rezultata istraživanja |  | **3** |  | Predavaonica ili informatička radionica |
| **15.** | Projektni zadatak grupe studenata: „Ispitivanje naziva određenog poljoprivredno-prehrambenog proizvoda“  Izlaganje rezultata istraživanja |  | **3** |  | Predavaonica ili informatička radionica |
| **16.** | Projektni zadatak grupe studenata: „Ispitivanje intenziteta praćenja reklama na različitim medijima te izrada propagandne poruke za određeni poljoprivredno-prehrambeni proizvod“  Izlaganje rezultata istraživanja |  | **3** |  | Predavaonica ili informatička radionica |
| **17.** | Projektni zadatak grupe studenata: „Istraživanje potreba, želja, namjera i preferencija kupaca određenog poljoprivredno-prehrambenog proizvoda na nekom području“  Izlaganje rezultata istraživanja |  | **3** |  | Predavaonica ili informatička radionica |
| Stručna praksa | | SP | | |  |
| Terenska nastava – posjet poljoprivrednog gospodarstvu/instituciji kao primjer dobre prakse u poljoprivrednom marketingu ili menadžmentu | | | | **10** |  |
| Stručna praksa | | | |  |  |
| Integrirani projektni zadatak | | | |  |  |
|  | **Ukupno** | **30** | **20** | **10** |  |

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

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Znanje studenata provjerava se i ocjenjuje kontinuirano tijekom trajanja predmeta „Marketing i menadžment u poljoprivredi“. Pri tome se vrednuje nazočnost i sudjelovanje u nastavi, izrađeni individualni i timski zadaci studenata.

Kao okvir za ocjenjivanje definiran je minimalan i maksimalni broj bodova za pojedine aktivnosti

* sudjelovanje u nastavi – minimalno 5 bodova, maksimalno 10 bodova
* individualni zadatak studenata iz menadžmenta (izabrana tema seminara) – minimalno 10 bodova, maksimalno 15 bodova
* timski projektni zadaci – minimalno 10 bodova, maksimalno 15 bodova
* pismeni ispit/istraživački zadatak – minimalno 30 bodova, maksimalno 60 bodova

Bodovi se stječu kontinuirano tijekom trajanja nastave iz predmeta „Marketing i menadžment u poljoprivredi“.

Zadaci studenata se ispravljaju u roku od 5 dana, a tijekom trajanja nastave student može pratiti broj bodova koje je stekao individualnim uvidom u evidenciju. Pismeni ispit ispravlja se isti dan, te se rezultat ispita zbrojen s ostalim aktivnostima upisuje kao konačna ocjena u ISVU sustav.

Minimalan broj bodova za prolaz iz predmeta „Marketing i menadžment u poljoprivredi“ postavljen je apsolutno i iznosi 60 bodova. Ocjena na ispitu iz predmeta se utvrđuje od ukupno postignutih bodova:

* 60-69 bodova – dovoljan (2)
* 70-79 bodova – dobar (3)
* 80-89 bodova – vrlo dobar (4)
* 90-100 bodova – odličan (5)

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

Studenti polažu dva pismena kolokvija i to polovicom mjeseca studenog iz područja „Menadžment“ te polovicom mjeseca siječnja iz područja „Marketing“. Ukoliko student ne uspije položiti ispit putem kolokvija, nakon odslušanog predmeta „Marketing i menadžment u poljoprivredi“ svaki mjesec se daje jedan ispitni rok, osim u mjesecima veljači, lipnju i rujnu kada su ponuđena dva ispitna roka.

Ispit je struktuiran od 30 pitanja, na koje studenti odgovaraju zaokruživanjem na ponuđene odgovore ili upisuju tražene odgovore na postavljena pitanja. Ispit traje 40 minuta i svako pitanje boduje se s dva boda.

Konzultacije isključivo uz najavu studenta na e-mail [ksvrznjak@vguk.hr](mailto:ksvrznjak@vguk.hr).

* sudjelovanje u nastavi – minimalno 5 bodova, maksimalno 10 bodova
* individualni zadatak studenata iz menadžmenta (izabrana tema seminara) – minimalno 10 bodova, maksimalno 15 bodova
* timski projektni zadaci – minimalno 10 bodova, maksimalno 15 bodova

pismeni ispit/istraživački zadatak – minimalno 30 bodova, maksimalno 60 bodova

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. Definirati i objasniti osnovne pojmove iz područja marketinga i menadžmenta | Pisani ispit |
| 2. Prepoznati osnovne elemente marketing mixa | Pisani ispit, timski projektni zadatak |
| 3. Koristiti promocijski mix u svrhu bolje promocije poljoprivrednih proizvoda | Timski projektni zadatak |
| 4. Razlikovati različite promocijske opcije i elemente promocijskog mix-a | Pisani ispit, timski projektni zadatak |
| 5. Izraditi SWOT analizu vezanu uz konkretno poljoprivredno gospodarstvo | Vježba na nastavi, pisani ispit |
| 6. Koristiti metodu brainstorming | Vježba na nastavi |
| 7. Na osnovu SWOT analize i metode brainstorming prepoznati ključne čimbenike za planiranje i kreiranje poslovnih aktivnosti poljoprivrednog gospodarstva | Timski projektni zadatak |
| 8. Razlikovati različite pristupe istraživanja tržišta i direktne prodaje | Pisani ispit |
| 9. Izraziti se jasno i argumentirano o svojim stavovima glede procijene marketinških aktivnosti na analiziranim primjerima poljoprivrednih gospodarstava | Timsko projektni zadatak, vježba na nastavi |
| 10. Sudjelovati u radu tima | Vježba na nastavi |
| 11. Prezentirati vlastite rezultate istraživanja široj publici | Individualni zadatak studenata |
| 12. Upravljati vremenom | Individualni zadatak studenata |

**5. Popis literature**

Obavezna

1. Svržnjak, Kristina: Osnove menadžmenta u poljoprivredi, interna skripta, Visoko gospodarsko učilište u Križevcima

2. Kolega A., Božić M., (2001): Hrvatsko poljodjelsko tržište. Tržništvo, Zagreb (pojedina poglavlja)

3. Kolega A., Kovačević D., (1995): Uspješna prodaja. Tržništvo, Zagreb.

Dopunska

4. Kotler P., (1994): Marketing management. Informator, Zagreb (pojedina poglavlja)

5. Kohls R., Uhl N. J., (1998): Marketing of agricultural products. Purdue University, New

Jersey (pojedina poglavlja)

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

NE

U Križevcima, rujan 2019. Nositelj predmeta:

dr. sc. Kristina Svržnjak, prof. v. š.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 240** | **lovstvo i kinologija** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI  ZOOTEHNIKA | | Semestar: V |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Damir Alagić, prof. v. š.  Marija Meštrović, dipl. ing., v. pred. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** objasniti studentima osobitosti ove životinjske vrste i zdravstvene probleme koji se mogu javiti pri uzgoju pasa.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Red.br. | Nastavna jedinica | Oblici nastave | | | Mjesto  Izvođenja nastave |
| *PREDAVANJA* | **P** | **V** | **S** |
| **1.** | Uvod u kinologiju – povijest i značaj i kinološke organizacije. | 1 |  |  | Predavaonica |
| **2.** | Podrijetlo pasa – prethistorijsko razdoblje, zajedničke osobine drevnih sisavaca, evolucija psa, porodica *Canide*, suvremeni psi i njihovi preci. | 1 |  |  | Predavaonica |
| **3.** | Anatomija psa – područja tijela, podjela pasa prema obliku glave, koštani i mišićni sustav i drugi sustavi organa kod psa, osjetila kod psa. Osnovne uzgojne metode u kinologiji | 3 |  |  | Predavaonica |
| **4.** | Hranidba i smještaj pasa – osnovne značajke probave kod psa, bjelančevine, masti, ugljikohidrati, hranidba mlađih i starijih dobnih skupina pasa. | 1 |  |  | Predavaonica |
| **6.** | Fiziologija reprodukcije pasa – spolni sustav mužjaka i ženke, spolni ciklus, hormonalna regulacija spol. ciklusa. | 2 |  |  | Predavaonica |
| **7.** | FCI – sistematizacija pasa – pregled pasmina pasa po FCI – sistematizaciji i osobitosti pojedinih skupina. | 2 |  |  | Predavaonica |
| **8.** | Bolesti pasa – bolesti pojedinih organskih sustava i organa, bolesti koje se otkrivaju i suzbijaju po zakonu. | 2 |  |  | Predavaonica |
| **9.** | Temelji odgoja pasa – odgoj i školovanje pasa, konstitucija ,kondicija i temperament, pomagala kod školovanja pas. | 1 |  |  | Predavaonica |
| **10.** | Dobrobit pasa – dobrobit i zaštita dobrobiti pasa, stres, urođene i naučene radnje. | 1 |  |  | Predavaonica |
| **11.** | I Kolokvij | 1 |  |  |  |
| **12.** | Krupna divljač – jelen, srna, muflon i dr. | 2 |  |  | Predavaonica |
| **13.** | Sitna divljač – jazavac, kuna, zec i dr. | 2 |  |  | Predavaonica |
| **14.** | Pernata divljač – fazan, tetrijeb, trčka i dr. | 2 |  |  | Predavaonica |
| **15.** | Gospodarenje lovištem – prirodni uzgoj divljači | 2 |  |  | Predavaonica |
| **16.** | Uzgoj jelenske divljači – uzgoj jelena, srne i dr. | 1 |  |  | Predavaonica |
| **17.** | Uzgoj sitne divljači – uzgoj zeca, fazana i dr. | 2 |  |  | Predavaonica |
| **18.** | Uzgoj divljači u uzgajalištima i ograđenim lovištima | 1 |  |  | Predavaonica |
| **19.** | Lov divljači – pojedinačni lov, skupni lov. | 1 |  |  | Predavaonica |
| **20.** | Značenje osnovnih zakonskih pojmova o lovištu – pojmovi koji su u uporabi u Zakonu u lovu. | 1 |  |  | Predavaonica |
| **21.** | II Kolokvij | 1 |  |  |  |
|  | *Vježbe* |  |  |  |  |
| **1.** | Pasmine službenih pasa – prema FCI podjeli |  | 2 |  | Predavaonica |
| **2.** | Pasmine lovačkih pasa – prema FCI podjeli |  | 2 |  | Predavaonica |
| **3.** | Rad sa službenim psom – vježbe poslušnosti i traganja |  | 2 |  | Predavaonica, praktikum |
| **4.** | Rad s lovačkim psom – vježbe poslušnosti |  | 1 |  | Predavaonica, praktikum |
| **5.** | Postupak s odstrijeljenom divljači – vađenje unutarnjih organa, skidanje kože, koža kod divljači, guljenje kože. |  | 2 |  | Predavaonica |
| **6.** | Ocjenjivanje lovačkih trofeja – podjela trofeja kod pojedine vrste divljači na one koje se ocjenjuju i na one koji se ne ocjenjuju |  | 3 |  | Predavaonica |
| **7.** | Lovno oružje – oružje za lov sitne divljači, oružje za lov krupne divljači, kombinirano oružje. |  | 3 |  | Predavaonica |
|  | *Seminari* |  |  |  |  |
| **1.** | Psi 1.,2. I 3. FCI skupine |  |  | 2 | Predavaonica |
| **2.** | Psi 3.,4, i 5. FCI skupine |  |  | 2 | Predavaonica |
| **3.** | Psi 6. do 10. FCI skupine |  |  | 2 | Predavaonica |
| **4.** | Uzgoj jelenske divljači |  |  | 6 | Predavaonica |
| **5.** | Uzgoj sitne divljači |  |  | 3 | Predavaonica |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| P = predavanja | V = vježbe | S = seminari |  |

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Ispit se polaže putem dva kolokvija tijekom semestra ili usmeno. Pored kolokvija, konačnu ocjenu modula kreira i ocjena seminara, redovitost pohađanja nastave i aktivnost na nastavi.

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

Ispitni rokovi su jednom mjesečno tijekom akademske godine, a po dva puta u veljači, lipnju/srpnju i rujnu. Konzultacije su utorkom i četvrtkom u vrijeme koje je istaknuto na oglasnoj ploči Zootehnikuma ili po dogovoru s predmetnim nastavnicima putem e-pošte.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1.Moći razlučiti razlike i uočiti specifičnosti građe pojedinih pasmina pasa | Pisani ispit/kolokvij |
| 2. Navesti i identificirati krupnu i sitnu divljač | Pisani ispit/kolokvij |
| 3. Prepoznati fiziološke i patološke oblike ponašanja životinja | Pisani ispit/kolokvij |
| 4.Isplanirati i praktično primijeniti rješenja kada je u pitanju smještaj životinja | Pisani ispit/kolokvij |
| 5.Protumačiti i moći primijeniti zakonsku regulativu vezanu za dobrobit ž. vrsta vezanih za lovstvo i za uzgoj životinjskih vrsta, | Pisani ispit/kolokvij |
| 6.Razvijati komunikacijske vještine i timski rad te prezentirati rezultate širem auditoriju | Seminari |

**5. Popis literature**

*a )Obvezna:*

1. Bauer M. (2000): Kinologija I, vlastito izdanje, Zagreb

2. Bauer M. (1985): Pas moj prijatelj, Sveučilišna naklada Liber, Zagreb.

3. Tucak Z. i sur. (2003): Lovna kinologija, Poljoprivredni fakultet Osijek, Osijek

4. Tucak Z. i sur. (2002): Lovstvo, Poljoprivredni fakultet Osijek, Osijek

*b) Dopunska:*

1. Pugnetti G. (1983): Sve o psima, Mladost, Zagreb.

2. Taylor D. (1989): Vaš pas, priručnik, Mladost, Zagreb.

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

Ne

Nositelj predmeta:

dr. sc. Damir Alagić, prof. v. š.

U Križevcima, rujan 2019.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 252** | **UPRAVLJANJE KVALITETOM U POLJOPRIVREDNOJ PROIZVODNJI** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI  ZOOTEHNIKA | | Semestar: V |
| Nastavnici i suradnici: | | Dušanka Gajdić, univ. spec. oec., v. pred.  dr. sc. Siniša Srečec, prof. v. š. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** Upoznati studente s osnovnim procesima i standardima upravljanja kvalitetom u poljoprivrednoj i prehrambenoj proizvodnji i njihovoj ulozi u proizvodnji i distribuciji zdravstveno ispravne i sigurne hrane na tržištu.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nastavna jedinica | **P** | **V** | **S** | Mjesto održavanja |
| **I.** | **Pojam i definicija kvalitete i sustava upravljanja kvalitetom** |  |  |  |  |
| **1.** | Definiranje pojma kvalitete. Parametri kvalitete. | 1 |  |  | Predavaonica |
| **2.** | Kvaliteta proizvoda, usluga, procesa i organizacija.  Faze prihvaćanja kvalitete. | 2 |  |  | Predavaonica |
| **3.** | Kontrola, osiguranje i upravljanje kvalitetom. | 2 |  |  | Predavaonica |
| **4.** | Procesni pristup u upravljanju kvalitetom. Kontinuirano unapređivanje kvalitete. PDCA krug. | 2 |  |  | Predavaonica |
| **5.** | Usredotočenost na kupce i mjerljivost zadovoljstva kupaca. Kvaliteta i konkurentnost. | 1 |  |  | Predavaonica |
| **II.** | **Normizacija kvalitete** |  |  |  | Predavaonica |
| **6.** | Vrste normi. Pojmovi, nazivi, definicije. | 1 |  |  | Predavaonica |
| **7.** | Strateške i gospodarske vrijednosti norme | 1 |  |  | Predavaonica |
| **8.** | Značenje normizacije u suvremenom svijetu.  ISO međunarodna organizacija za normizaciju. | 1 |  |  | Predavaonica |
| **9.** | Normizacija u RH | 1 |  |  | Predavaonica |
|  | **1. KOLOKVIJ** |  |  |  |  |
| **III.** | **Sigurnost hrane** |  |  |  |  |
| **10.** | Politika sigurnosti hrane EU. „Food safety“.  Zakonodavni okvir za implementaciju i provođenje mjera sigurnosti hrane. DPP, DDP, DHP.  Zadatak 1. Sastaviti anketu (listu pitanja) kojom bi se dobile informacije i mišljenja potrošača o tom što za njih znači „sigurna hrana“ (individualno, word doc., rasprava) | 2 | 2 |  | Predavaonica |
| **11.** | Subjekti u poslovanju s hranom. Obveze SPH-a. Klasifikacija kategorija u lancu hrane. | 2 |  |  | Predavaonica |
| **12.** | Klasifikacija i deklariranje proizvoda i roba.  Označavanje hrane i pružanje informacija o hrani.  Zadatak 2. Na konkretnom primjeru analizirati deklaraciju i ostale znakove na ambalaži prehrambenog proizvoda (individualno, PP, izlaganje na satu) | 2 | 2 |  | Predavaonica |
| **13.** | Sljedivost hrane. Analiza rizika u poslovanju s hranom. Obavješćivanje o riziku. RASFF sustav. | 2 |  |  | Predavaonica |
| **14.** | Uloga informacija o hrani i označavanja hrane u zaštiti interesa i sigurnosti potrošača. Označavanje hrane na nacionalnoj razini-ZOI,ZOZP,ZTP, Izvorno hrvatsko i dr. Zadatak 3. Znakovi kvalitete poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda. Prezentacije na zadanu temu (timski rad, PP, izlaganje na satu, rasprava) | 2 | 4 |  | Predavaonica |
| **IV.** | **Kvaliteta u poljoprivrednoj i prehrambenoj proizvodnji** |  |  |  |  |
| **15.** | Najvažnije međunarodne norme na području poljoprivredne i prehrambene proizvodnje: GlobalGap, HACCP, IFS, BRC, ISO 22000:2005, ISO 9001, Halal, Kosher (Gajdić)  Zadatak 4. Pretraživanje i analiza statističkih podataka o normizaciji i normama sustava upravljanja kvalitete i sigurnosti hrane kod prehrambenih poduzeća RH (timski rad, word ili PP, rasprava na satu) | 3 | 2 |  | Predavaonica  Izvan Učilišta |
| **16.** | Kvaliteta u poljoprivredno-prehrambenom proizvodnom lancu. GlobalGap sustav-implementacija; praktični primjeri (S. Srečec) | 2 |  |  | Predavaonica |
| **17.** | Kvaliteta u prehrambeno-distributivnom lancu.  HACCP sustav - analiza kritičnih kontrolnih točaka. Principi HACCP sustava. Implementacija; praktični primjeri. (D. Gajdić, S. Srečec) | 3 |  |  | Predavaonica |
| **18.** | **Seminar**  Zadatak 5. Na temelju teorijskih i praktičkih spoznaja i s ciljem dobivanja informacija iz prakse o primjeni certifikata, njihovim prednostima i nedostacima student će provesti intervju s poljoprivrednim proizvođačima koji imaju implementiran/certificiran neki od sustav upravljanja kvalitetom ili provesti anketno ispitivanje potrošača na temelju anketnog upitnika iz zadatka 1. Potrebno je obraditi prikupljene podatke, napisati zaključke te predati rad u word dokumentu (individualno, primjeri iz prakse) |  |  | 10 | Predavaonica  Izvan Učilišta |
|  | **2. KOLOKVIJ** |  |  |  |  |
|  | **Ukupno:** | **30** | **10** | **10** |  |
|  | **TERENSKA NASTAVA**  Jednodnevni posjet tvrtki koja ima implantiran i certificiran neki od sustava upravljana kvalitetom ili sustava upravljanja sigurnošću hranom. Od studenta se očekuje da promatra, postavlja pitanja i diskutira sa stručnjacima iz područja upravljanja sigurnošću i kvalitete hrane. |  | **10** |  | Izvan Učilišta |
|  | **UKUPNO** | **30** | **20** | **10** |  |

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

Oblici izvođenja nastave: Predavanja se održavaju uz pomoć PowerPoint prezentacija u predavaonicama određenim rasporedom. Vježbe se održavaju uz pomoć PowerPoint prezentacija te uz pomoć prikupljenih podataka i informacija s Interneta i slučajeva iz prakse. Dio vježbi i nastave odvijat će se i izvan Učilišta

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Provjera znanja provodi se tijekom izvođenja svih oblika nastave. Polaganje ispita pismeno i usmeno. Svi elementi koji se ocjenjuju moraju biti ocijenjeni pozitivnim ocjenama od 2 do 5.

* Prisustvo i aktivnost na nastavi – ocjenjuje se prisustvo na nastavi te aktivno sudjelovanje u aktivnostima tijekom predavanja i vježbi: praćenje i čitanje aktualne literature, istraživanje informacija s Interneta, rasprava i diskusije na aktualne i zadane teme i sl.
* Pismeni dio ispita - studenti mogu polagati ispit po odslušanim cjelinama, tijekom semestra - u dva dijela (1. i 2. kolokvij) koji moraju biti pozitivno ocjenjeni. Za prolaz student mora na svakom kolokviju ostvariti minimalno 15 od ukupno 25 bodova. Postoji mogućnost ponavljanja samo jednog kolokvija. Ako ne položi kolokvije tijekom nastave, student polaže ispit uz uvjet da je ispunio sve druge nastavne obveze. Za prolaz na ispitu potrebno je ostvariti minimalno 30 bodova (prolazna ocjena na 70%). Ispit je strukturiran od pitanja otvorenog (dopunjavanja, kratkih odgovora, produženih odgovora i jednog zadatka esejskog tipa) i zatvorenog tipa (zaokruživanje ponuđenih odgovora).
* Izrađeni, predani i prezentirani svi zadaci (individualni i timski) tijekom nastave (1-5). Ocjenjuje se sadržaj i struktura zadatka, korištena literatura, relevantnost podataka, doneseni zaključci i vlastita razmišljanja o zadanoj temi, primjena stečenog znanja kroz zadatak, stil prezentacije i sl.
* Usmeni dio ispita – polaže se prema potrebi tj. ukoliko je student prikupio granični broj bodova iz pismenog ispita ili ukoliko nije zadovoljan prikupljenim bodovnima i predloženom ocjenom može odgovarati za višu ocjenu.

Uvjeti za potpis:

Studenti moraju ostvariti sljedeće uvjete za dobivanje potpisa:

* Prisustvovanje predavanjima (min. 80%)
* Predani svi zadaci (1-5)

Uvjet za polaganje cjelovitog ispita:

* Prisustvovanje predavanjima (min. 80%)
* Predani svi zadaci (1-5)

Kao okvir za ocjenjivanje definiran je minimalan i maksimalan broj bodova za pojedine aktivnosti:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Dijelovi koji se ocjenjuju | Bodovi (min-max.) | % | Kfo\* |
| Sudjelovanje i aktivnost na nastavi | 5 - 10 | 10% | 0,4 |
| Timski i individualni zadaci na vježbama i/ili seminar | 20 - 40 | 40% | 1,6 |
| Pismeni ispit ili dva kolokvija | 30 - 50 | 50% | 2 |
| Ukupno: | 100 | 100% | 4 ECTS |

*\* Kfo – korekcioni faktor opterećenja (%xECTS/100)*

Minimalan broj bodova za prolaz modula postavljen je apsolutno i iznosi 60 bodova. Konačna ocjena modula se utvrđuje na temelju ukupno postignutih bodova:

|  |  |
| --- | --- |
| **Bodovi** | **Ocjena** |
| 55-59 | Usmeni ispit |
| 60-69 | Dovoljan (2) |
| 70-79 | Dobar (3) |
| 80-89 | Vrlo dobar (4) |
| 90-100 | Odličan (5) |

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

Nakon odslušanog modula „Upravljanje kvalitetom u poljoprivredno proizvodnji“ student može svaki mjesec pristupiti jednom ispitnom roku osim u mjesecu veljači, srpnju i rujnu kada su ponuđena dva ispitna roka. Rokovi su objavljeni na Internet stranici VGUK ([www.vguk.hr](http://www.vguk.hr))

Konzultacije za studente održavaju se jednom tjedno prema rasporedu koji je javno objavljen na web stranici nastavnika.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. | Objasniti i koristiti ključne pojmove iz područja kvalitete, kontrole, osiguravanja i upravljanja kvalitetom. | Pisani ispit ili  1. kolokvij |
| 2. | Objasniti temeljne pojmove normizacije te strateške i gospodarske vrijednosti normi i normizacije. | Pisani ispit ili  1. kolokvij |
| 3. | Klasificirati subjekte u poslovanju s hranom i definirati njihove obveze u postupanju s hranom. | Pisani ispit ili  2. kolokvij |
| 4. | Identificirati i komentirati probleme u pogledu sigurnosti i kvalitete hrane u zemlji i inozemstvu i rizika koji se javljaju u poslovanju s hranom. | Pisani ispit ili  2. kolokvij  Zadatak 1 |
| 5. | Imenovati i protumačiti temeljne zakonske propise iz područja sigurnosti hrane. | Pisani ispit ili  2. kolokvij |
| 6. | Objasniti važnost i ulogu informacija o hrani i označavanja hrane u zaštiti interesa i sigurnosti potrošača. | Pisani ispit ili  2. kolokvij  Zadatak 2 |
| 7. | Razlikovati znakovi kvalitete poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda te njihovo značenje i ulogu na tržištu hrane. | Pisani ispit ili  2. kolokvij  Zadatak 3 |
| 8. | Nabrojati najvažnije međunarodne norme na području poljoprivredne i prehrambene proizvodnje i objasniti važnost njihove primjene sa stajališta proizvođača, potrošača i društva u cjelini. | Pisani ispit ili  2. kolokvij |
| 9. | Analizirati i dati primjere primjene normi za upravljanje sigurnošću hrane u RH i EU. | Zadatak 4.  Terenska nastava |
| 10. | Razviti sposobnost komuniciranja sa stručnjacima iz područja kvalitete | Zadatak 5  Diskusije i rasprave na nastavi  Terenska nastava |
| 11. | Prezentirati vlastite rezultate istraživanja široj publici | Zadatak 2,3 i 4 |

**5. Popis literature**

***Obvezna:***

1. Lazibat, T.: Upravljanje kvalitetom, Znanstvena knjiga d.o.o., Zagreb (2009.)
2. Babić, I.; Đugum, J. i sur.: Uvod u sigurnost hrane, Inštitut za sanitarno inženirstvo Slovenije, Ljubljana , 2014.
3. Havranek, J., Tudor Kalit, M. i sur.: Sigurnost hrane-od polja do stola, M.E.P., 2014.
4. Štajdohar-Pađen O.: Plivati s ISO-om i ostati živ, Kigen d.o.o., Zagreb, 2009.
5. Materijali s predavanja

***Preporučena:***

1. Injac, N.: Mala enciklopedija kvalitete I. dio, Oskar, Zagreb (1998.)
2. Injac, N.: Mala enciklopedija kvalitete III. dio, Moderna povijest kvalitete, Oskar, Zagreb (2001.)
3. Drljača, M: Mala enciklopedija kvalitete V dio, Troškovi kvalitete, Oskar, Zagreb (2004.)
4. Juran, J.M., Gryna, F.M.: Planiranje i analiza kvalitete, MATE, Zagreb (1999.)
5. Turčić, V.: HACCP i higijena namirnica, Biblioteka higijena i praksa, Zagreb (2000.)
6. M.Sorak; O.M.Belloso; A. Nikolić; S.Grujić: Quality management system way ahead for the food industry, Tehnološki fakultet Univerziteta u Banjo Luci, Banja Luka, (2003.)
7. Krešić, G.: Trendovi u prehrani, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija (2012.)
8. Važeći zakoni, standardi i pravilnici
9. Ostala relevantna i aktualna literatura i izvori informacija koje predmetni nastavnik preporuča prije početka nastave.

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

NE

U Križevcima, rujan 2019.

Nositelj predmeta:

Dušanka Gajdić, univ. spec. oec., v. pred.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 93** | **KRMNO BILJE I TRAVNJAŠTVO** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO | | Semestar: V |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Marcela Andreata-Koren, prof. v. š. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** osposobiti polaznike da mogu samostalno organizirati 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) odrađuje se prema rasporedu nastave koji je istaknut na službenim Internet stranicama Učilišta.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nastavna jedinica | **P** | **V** | **S** | Mjesto  održavanja |
| **1.** | Uvod u predmet. Stanje u proizvodnji krmnog bilja u RH.  Pojam i oblici stočne hrane  Pregled krmnih kultura  Oblici proizvodnje krme: međuusjevno, jednogodišnje i višegodišnje krmno bilje | 5 | 1 |  | Predavaonica Praktikum |
| **2.** | Jednogodišnje krmne kulture na oranicama | | | | |
| **2.1.** | Jednogodišnje krmne leguminoze  (stočni grašak, grahorica, soja, bob, lupina, jednogodišnje djeteline) | 4 | 2 | 2 | Predavaonica, praktikum |
| **2.2.** | Jednogodišnje krmne neleguminoze  (kukuruz, sirak, stočni kelj, krmne repice, korjenjače i gomoljače) | 3 | 2 | 2 | Predavaonica, praktikum |
| 1. kolokvij – opći dio i jednogodišnje krmne kulture | | 1 |  |  | Predavaonica |
| **3.** | Višegodišnje krmne kulture na oranicama | | | | |
| **3.1.** | Leguminoze: lucerna, crvena, bijela i švedska djetelina, smiljkita esparzeta. | 2 | 2 | 2 | Predavaonica, praktikum |
| **3.2.** | Neleguminoze (trave): francuski ljulj, vlasulja livadna i crvena, mačji repak, klupčasta oštrica, stoklasa bezosata, talijanski ljulj, engleski ljulj, vlasnjača livadna, rosulja bijela. | 2 | 2 | 2 | Predavaonica, praktikum |
| **3.3.** | Djetelinsko travne smjese: značenje, proizvodnja, sastavljanje, norma sjetve. | 1 | 1 | 1 | Predavaonica, praktikum |
| **4.** | Prirodni travnjaci | 3 |  | 2 | Predavaonica |
| 1. kolokvij – višegodišnje kulture na oranicama i prirodni travnjaci | | 1 | - | - | Predavaonica |
| **5.** | Načini korištenja krmnog bilja | | | | |
| **5.1.** | Zeleni krmni slijed |  | 1 | - | Predavaonica |
| **5.2.** | Napasivanje | 2 | - | - | Predavaonica |
| **5.3.** | Spremanje sijena | 3 | - | - | Predavaonica |
| **5.4.** | Spremanje silaže (sjenaže) | 2 | - | - | Predavaonica |
| 1. kolokvij - načini spremanja i korištenja krme i zadaci | | 1 | - | - |  |
| **6.** | Općenite teme iz krmnog bilja i travnjaštva\* | - | - | 4 | Predavaonica |
| **7.** | Terenska nastava\*\* | - | 4 | - | Izvan Učilišta |
|  | **Ukupno** | **30** | **30** | **15** |  |

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

\* Općenite teme seminarskih 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. 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 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.

* 1. Teoretski dio

Polaže se pismeno. Student polaže cjelokupni ispit. Gradacija postignutih rezultata na teoretskom dijelu ocjene:

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

Ukoliko ispit položi od 1. pokušaja, potrebno je 55% za prolaznu ovjenu i analogno tome manje bodova za općenito ocjenu u usporedbi s 2. i 3. pokušajem (u 2. 60%, u 3. 65%) i dobiva 5 bodova u aktivnost na nastavi.

* 1. 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** |

* 1. Prisutnost na nastavi

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

|  |  |
| --- | --- |
| sati izostanaka | bodova |
| 0-6 | 10 |
| 6-12 | 5 |
| 13-15 | 0 |

Napomena: s više od 15 sati izostanaka student gubi pravo na potpis.

* 1. Aktivnost na nastavi

Aktivnost na nastavi će se bodovati sa 15, 10, 5 i 0 bodova.

Ocjenjuje se: izrada seminara (zadovoljavajuće: nezadovoljavajuće) – 5 bodova, praćenje nastave i sudjelovanje (interaktivna nastava) te rješavanje zadanih zadataka – 5 bodova, polaganje gradiva iz 1. pokušaja 5 bodova.

* 1. Konačna raspodjela bodova u ocjene:

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

Napomena: Za potpis o odslušanom predmetu student je dužan položiti dio o raspoznavanju biljnih vrsta iz Kataloga krmnog bilja (pp prezentacija).

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

*Ispitni rokovi* 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 i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. Prepoznati krmne kulture u različitim stadijima rasta i razvoja | Katalog KBT, seminar |
| 2. Raspoznati vrste krmiva prema sadržaju probavljive hranive tvari | Pisani kolokviji i/ili ispit |
| 3. Raspoznati krmiva prema sadržaju glavne hranjive tvari | Pisani kolokviji i/ili ispit |
| 4. Objasniti različite načine spremanja i korištenja krme | Pisani kolokviji i/ili ispit, seminar |
| 5. Procijeniti mogućnost uzgoja određenih krmnih kultura u određenim agroklimatskim uvjetima | Pisani kolokviji i/ili ispit, seminar |
| 6. Organizirati plan izvršenja mjera agrotehnike za određene krmne kulture | Pisani kolokviji i/ili ispit, zadatak |
| 7. Predložiti određeni nivo agrotehnike prema cilju proizvodnje, a u skladu s očekivanim prinosima i kvalitetom | Kolokviji i/ili pisani ispit, zadatak |
| 8. Ilustrirati važnosti određenih postupaka u spremanju i korištenju krme | Kolokviji i/ili pisani ispit, zadatak |
| 9. Intervjuirati, procijeniti i zaključiti o ispravnosti određene proizvodnje krmnog bilja i travnjaštva na određenom gospodarstvu | Zadatak |
| 10. Planirati i predložiti proizvodnju krme na gospodarstvu | Zadatak |

**5. Popis literature**

**Obavezna**

1. Gagro, M. (1998): Ratarstvo obiteljskoga gospodarstva- Industrijsko i krmno bilje. Zagreb.

2. Katalinić, I., Pejaković, D., Brčić, J. (2000): Spremanje sjenaže, Zagreb.

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

**Dopunska**

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

2. Forenbacher, S. (1998): Otrovne 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

U Križevcima, rujan 2019. Nositelj predmeta:

dr. sc. Marcela Andreata-Koren, prof. v. š.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 102** | **PROIZVODNJA POVRĆA U ZAŠTIĆENIM PROSTORIMA** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI | | Semestar: V |
| Nastavnici i suradnici: | | mr. sc. Tomislava Peremin Volf**,** v. pred. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** upoznati studente s osnovnim znanjima potrebnim za samostalnu proizvodnju povrća u grijanim i negrijanim zaštićenim prostorima.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nastavna jedinica | **P** | **V** | **S** | Mjesto  održavanja |
| **1.** | Uvod. Zaštićeni prostori – značaj i namjena | 2 | **-** | **-** | Predavaona |
| **2.** | Izgradnja zaštićenih prostora | | | |  |
| **2.1.** | Elementi za izradu plana izgradnje zaštićenih prostora (izbor lokacije (mjesta) za izgradnju, plan proizvodnih površina i pratećih objekata, planska kalkulacija jednogodišnje proizvodnje) | 4 | - | - | Predavaona |
| **2.2.** | Materijali za izradu zaštićenih prostora: materijali za izradu nosive konstrukcije, materijali za pokrivanje zaštićenih prostora | 4 | - | - | Predavaona |
| **3.** | Tipovi zaštićenih prostora: staklenici, plastenici, visoki i niski tuneli, direktno prekrivanje usjeva | 4 | - | - | Predavaona |
| 1.Test znanja (pismeni) – Namjena, izgradnja zaštićenih prostora, materijali za izradu i tipovi zaštićenih prostora | | 1 | - | - | Predavaona |
| **4.** | Reguliranje vegetacijskih čimbenika u zaštićenim prostorima | | | |  |
| **4.1.** | Svjetlo: Sunčevo zračenje, vidljivi dio spektra, fotosintetski aktivna radijacija, dopunsko osvjetljenje | 1 | 1 | - | Predavaona |
| **4.2.** | Toplina: sustavi grijanja, gubici topline, načini smanjenja temperature zraka, oprema | 3 | 2 | - | Predavaona |
| **4.3.** | Vlažnost zraka (relativna, maksimalna i apsolutna vlažnost zraka) | 1 | 2 | - | Predavaona |
| **4.4.** | Ugljikov dioksid, načini obogaćivanja ugljikovim dioksidom | 1 | - | - | Predavaona |
| **4.5.** | Reguliranje nedostatka vode u supstratima zaštićenih prostora, izbor metode navodnjavanja, doziranje vode pri navodnjavanju u zaštićenim prostorima (određivanje obroka i određivanje trenutka početka navodnjavanja) | 2 | 2 | - | Predavaona |
| **4.6.** | Uzgojni supstrati u zaštićenim prostorima (principi poboljšanja fizikalnih i kemijskih svojstava tla, oblici i način primjene gnojiva) | 2 | 2 | - | Predavaona |
| **5.** | Specifičnosti zaštite bilja u zaštićenim prostorima | 2 | - | - | Predavaona |
| 2. Test znanja (pismeni) – Reguliranje vegetacijskih čimbenika u zaštićenim prostorima i specifičnosti zaštite bilja | | - | 1 | - | Predavaona |
| **6.** | Uzgoj povrća bez tla | | | |  |
| **6.1.** | Tehnike uzgoja povrća bez tla (hidroponi): uzgoj na inertnim supstratima i bez supstrata (uzgoj tehnikom hranjivog filma, aeroponski sustav, sustav plutajućih kontejnera) | 3 | - | - | Predavaona |
| **6.2.** | Upoznavanje s osnovnim principima uzgoja povrća u hidroponima, te uređajima i opremom u toj tehnologiji, posjet oglednom gospodarstvu koje se bavi hidroponskim uzgojem povrća i izvješće - Terenska nastava | - | 5 | - | Izvan Učilišta |
| **7.** | Tehnologija uzgoja odabranih povrtnih kultura u zaštićenom prostoru (rajčice, paprike, patlidžana, krastavaca i salate) – seminari | | | |  |
| **7.1.** | Uzgoj rajčice i paprike u zaštićenim prostorima (seminarski rad): Rokovi uzgoja, izbor sorte, određivanje potrebne količine gnojiva, specifičnosti uzgoja rajčice i paprike u zaštićenim prostorima, berba i prinosi, uzgoj rajčice bez tla. | - | 1 | 2 | Predavaona |
| **7.2.** | Uzgoj krastavaca u zaštićenim prostorima (seminarski rad): Rokovi uzgoja, izbor sorte, određivanje potrebne količine gnojiva, specifičnosti uzgoja krastavaca u zaštićenim prostorima, berba i prinosi, uzgoj krastavaca bez tla. | - | 1 | 2 | Predavaona |
| **7.3.** | Uzgoj patlidžana u zaštićenim prostorima (seminarski rad) | - | 1 | 1 | Predavaona |
| **7.4.** | Uzgoj salate u zaštićenim prostorima (seminarski rad): Rokovi sjetve i sadnje, izbor sorte, određivanje potrebne količine gnojiva, specifičnosti uzgoja salate u zaštićenim prostorima, berba i prinosi, uzgoj bez tla. | - | 1 | 2 | Predavaona |
| **7.5.** | Uzgoj ostalih povrtnih kultura u zaštićenim prostorima (seminarski rad): Rokovi sjetve i/ili sadnje, izbor sorte, određivanje potrebne količine gnojiva, specifičnosti uzgoja u zaštićenim prostorima, berba i prinosi, uzgoj bez tla. | - | 1 | 2 | Predavaona |
| 3. Test znanja (pismeni) – Tehnike uzgoja povrća bez tla, uzgoj na inertnim supstratima i bez supstrata, specifičnosti uzgoja rajčice, paprike, krastavaca i salate u zaštićenim prostorima | | - | - | 1 | Predavaona |
|  | **Ukupno** | **30** | **20** | **10** |  |

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

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Provjera znanja i ocjenjivanje obavlja se kontinuirano tijekom nastave. Studenti polažu ispit po odslušanim cjelinama, tijekom semestra - u tri dijela koji moraju biti pozitivno ocjenjeni. Postoji mogućnost ponavljanja samo jednog dijela ispita. Kontinuirano tijekom semestra prati se prisutnost i aktivnost na nastavi (posebice vježbama), što se na kraju semestra vrednuje ocjenom od 1 do 5.

Provjera znanja i ocjenjivanje obavlja se kontinuirano tijekom nastave. Konačna ocjena formira se na osnovu pozitivnih ocjena iz:

* pohađanja nastave - udio u konačnoj ocjeni 10% (vodi se evidencija o prisustvu studenata na nastavi)
* aktivnosti na nastavi - udio u konačnoj ocjeni 35% (vrednuje se aktivno sudjelovanje studenata na nastavi i vježbama, te izrada i prezentacija seminara i zadataka (odnos temperature, relativne i apsolutne vlage zraka te izrada primjera gnojidbe)
* testova znanja - udio u konačnoj ocjeni 55% (tijekom semestra po odslušanim cjelinama provodi se pismena provjera znanja u tri dijela od kojih svaki mora biti pozitivno ocjenjen za što je potrebno ostvariti minimalno 55% od ukupnog broja bodova, postoji mogućnost ponavljanja samo jednog testa znanja)

Ako ne položi testove znanja tijekom nastave, student polaže ispit koji se sastoji od pismenog, a prema potrebi i usmenog dijela, uz uvjet da je ispunio sve druge nastavne obveze. Pravo na potpis studenti stječu redovitim pohađanjem nastave i izradom seminara/zadatka.

**3. Ispitni rokovi i konzultacije**

Ispitni rokovi za studente koji su ostvarili pravo na potpis, a nisu položili predmet tijekom nastave, daju se u redovitim ispitnim rokovima po dva puta (veljača, srpanj i rujan), a izvan redovitih rokova mjesečno jedanput (osim kolovoza). Ispit je pismeni, prema potrebi slijedi usmena provjera. Konzultacije se održavaju utorkom od 13 i 30 do 15 sati

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. procijeniti pogodnost lokacije za izgradnju zaštićenih prostora | Test znanja |
| 2. navesti materijale za izgradnju zaštićenih prostora i usporediti njihova svojstva | Test znanja |
| 3. opisati metode i opremu koja se koristi za reguliranje vegetacijskih čimbenika u zaštićenim prostorima | Test znanja, zadatak |
| 4. razlikovati tehnike uzgoja povrća bez tla | Test znanja |
| 5. sastaviti uravnoteženi primjer gnojidbe za odabranu povrtnu kulturu uzgajanu u zaštićenom prostoru | Zadatak, seminar |
| 6. navesti specifičnosti uzgoja odabrane povrtne kulture u zaštićenom prostoru i odabrati rokove uzgoja ovisno o tipu zaštićenog prostora i opremi | Test znanja, zadatak, seminar |

**5. Popis literature**

**Obavezna**

1. Lešić Ružica i sur. (2004): Povrćarstvo. Zrinski d. d., Čakovec.
2. Parađiković, Nada (2009): Opće i specijalno povrćarstvo, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek
3. Pavlek Paula i sur.(1985): Opće povrćarstvo, Sveučilište u Zagrebu.
4. Dadaček, Nada, Peremin Volf, Tomislava (2008): Agroklimatologija, Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, Križevci

**Dopunska**

1. Šimunić, I., Špoljar, A., Peremin Volf, Tomislava (2007): Vježbe iz tloznanstva i popravka tla, skripta, Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, Križevci.
2. Hanan, J.J., (1998): Greenhouses: Advanced technology for protected horticulture, CRC Press, Boca Raton, London, New York, Washington, D.C.
3. Kamp, P., Timmerman, G. J., (2003). Computerised Environmental Control in Greenhouses. PTC+, Netherlands
4. Stručni članci u časopisima

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

NE

U Križevcima, rujan 2019. Nositelj predmeta:

mr. sc. Tomislava Peremin Volf, v. pred.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\dgajdic\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\GQ2C6UUU\VGUK_logo_small.png | **VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**  **Obrazac izvedbenog plana nastave** | **Izdanje:**  **travanj 2017.** |
| **Oznaka:**  **Prilog 5/SOUK/A 4.3.1.** |

**VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA**

**Akademska godina: 2019./2020.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predmet: izborni**  **Šifra: 100** | **HMELJARSTVO I BOBIČASTO VOĆE** | | **ECTS bodovi: 4** |
| Stručni studij | BILINOGOJSTVO  MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI  ZOOTEHNIKA | | Semestar: V |
| Nastavnici i suradnici: | | dr. sc. Siniša Srečec, prof. v. š.  dr. sc. Renata Erhatić, prof. v. š. | |
|  | | Sati | |
| Predavanja | | 30 | |
| Vježbe + seminari | | 30 | |
| Stručna praksa | | - | |

**CILJ PREDMETA:** osposobiti polaznike da mogu samostalno organizirati proizvodnju ili savjetovati o proizvodnji hmelja i bobičastog voća.

**Izvedbeni plan nastave za redovite studente**

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

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Oblici nastave | | | Mjesto  Izvođenja nastave |
|  | Nastavna jedinica | **P** | **V** | **S** |  |
| **1.** | Povijest hmeljarstva i površine pod hmeljem u svijetu | **1** |  |  | Predavaona |
| **2.** | Sistematika hmelja | **1** |  |  | Predavaona |
| **3.** | Morfologija hmelja | **1** |  |  | Predavaona |
| **4.** | Fenologija hmelja | **1** |  |  | Predavaona |
| **5.** | Agroekološki uvjeti uzgoja hmelja | **5** |  |  | Predavaona |
| **6.** | Svjetski sortiment hmelja (proizvodne i morfološke karakteristike slovenskih, američkih, engleski i čeških kultivara hmelja) | **1** |  |  | Predavaona |
| **7.** | Sadni materijal hmelja (proizvodnja bezvirusnih sadnica A i B certifikata mikropropagacijom) | **1** |  |  | Predavaona |
| **8.** | Prikaz odgovarajuće opreme za proizvodnju hmelja | **1** |  |  | Predavaona |
| **9.** | Specifičnosti zaštite hmelja od biljnih bolesti i štetnika (posebnosti američkog i njemačkog programa zaštite hmelja) | **1** |  |  | Predavaona |
| **10.** | Kakvoća hmelja – svjetska mjerila tržne vrijednosti hmelja | **2** |  |  | Predavaona |
| **11.** | Određivanje vlage šišarica Određivanje konduktometrijske vrijednosti Upoznavanje s analitičkim metodama određivanja kakvoće hmelja |  | **10** | **5** | Laboratorij  Praktikum |
|  | Test znanja (pismeni) hmeljarstvo |  |  |  |  |
| **12.** | Ekološki uvjeti uzgoja, sortiment, pripreme i provođenje sadnje, njega nasada berba i skladištenje jagoda | **3** |  |  | Predavaona |
| **13.** | Ekološki uvjeti uzgoja, sortiment, pripreme i provođenje sadnje, uzgojni oblici, rezidba i agrotehnika kupina | **2** |  |  | Predavaona |
| **14.** | Ekološki uvjeti uzgoja, sortiment, pripreme i provođenje sadnje, uzgojni oblici, rezidba i agrotehnika malina | **2** |  |  | Predavaona |
| **15.** | Ekološki uvjeti uzgoja, sortiment, pripreme i provođenje sadnje, uzgojni oblici, rezidba i agrotehnika ogrozda | **2** |  |  | Predavaona |
| **16.** | Ekološki uvjeti uzgoja, sortiment, pripreme i provođenje sadnje, uzgojni oblici, rezidba i agrotehnika ribiza | **2** |  |  | Predavaona |
| **17.** | Ekološki uvjeti uzgoja, sortiment, pripreme i provođenje sadnje, uzgojni oblici, rezidba i agrotehnika borovnica | **2** |  |  | Predavaona |
| **18.** | Ekološki uvjeti uzgoja, sortiment, pripreme i provođenje sadnje, uzgojni oblici, rezidba i agrotehnika brusnica | **2** |  |  | Predavaona |
| **19.** | Ekološki uvjeti uzgoja, sortiment, pripreme i provođenje sadnje, uzgojni oblici, rezidba i agrotehnika (jagoda, kupina, malina, ogrozd, ribizl,borovnica, brusnica, aronija) |  | **5** | **5** | Predavaona  Praktikum |
| **20.** | Terenska nastava (obilazak nasada bobičastog voća), te izvještaj s terenske nastave |  | **5** |  | Izvan Učilišta |
|  | Test znanja (pismeni) bobičasto voće |  |  |  |  |
|  | **UKUPNO** | **30** | **20** | **1o** |  |

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

**2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja**

Ispit se polaže usmeno i pismeno. Ispit se sastoji iz dva dijela, koji obuhvaćaju hmeljarstvo i bobičasto voće. Vrednuje se prisutnost i učešće studenata na nastavi. Konačna ocjena se formira na osnovu ocjena iz testova znanja (udio u konačnoj ocjeni - 55%), pohađanja (5%), aktivnosti na nastavi (25%), te seminarskog rada na temelju izrade i prezentacije (15%). Pravo na potpis studenti stječu redovitim pohađanjem nastave i seminarskog rada.

Način bodovanja:

55% – 65% - dovoljan (2)

70% – 80% - dobar (3)

85% – 90% - vrlo dobar (4)

95% - 100% - izvrstan (5)

Prisutnost na nastavi ocjenjuje se ocjenom od 1-5

Ocjena 5 za 0-1 izostanak

Ocjena 4 za 2 izostanka

Ocjena 3 za 3 izostanka

Ocjena 2 za 4 izostanka

Napomena: s više od 5 izostanaka student gubi pravo na potpis.

Prisutnost na vježbama ocjenjuje se ocjenom 1-5:

Ocjena 5 za 0 izostanaka

Ocjena 4 za 1 izostanak

Ocjena 3 za 3 izostanka

Napomena: s više od 3 izostanaka student gubi pravo na potpis.

Ocjenjuje se: izrada seminara (zadovoljavajuće: nezadovoljavajuće), prisutnost na nastavi, prisutnost na vježbama.

**3.** **Ispitni rokovi i konzultacije**

Ispitni rokovi održavaju se jednom mjesečno tijekom akademske godine (osim kolovoza), a po dva puta u veljači, lipnju/srpnju i rujnu i objavljuju se na Internet stranicama Učilišta.

Termini konzultacija održavaju se prema prethodnoj najavi studenta e-mailom i dogovorenom terminu.

**4. Ishodi učenja i način provjere**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISHODI UČENJA**  **Nakon položenog ispita student će moći:** | **NAČIN PROVJERE** |
| 1. Prepoznati važnost hmeljarstva i bobičastog voća u ljudskoj potrošnji | Pisani kolokviji i/ili ispit, seminar |
| 2. Objasniti uvjete uzgoja hmelja i bobičastog voća i objasniti specifičnosti proizvodnje hmelja | Pisani kolokviji i/ili ispit, seminar |
| 4. Razlikovati sustave uzgoja bobičastog voća | Pisani kolokviji i/ili ispit, |
| 5. Procijeniti rok berbe pojedinih kultivara hmelja i bobičastog voća | Pisani kolokviji i/ili ispit, |
| 6. Procijeniti kakvoću hmelja i bobičastog voća sa zadovoljenjem standarda kvalitete i potreba potrošača | Pisani kolokviji i/ili ispit, seminar |
| 7. Objasniti postupak skladištenja i prerade hmelja u hmeljne pripravke | Pisani kolokviji i/ili ispit |

**5. Popis literature**

*Obvezna:*

1. Srečec S. (2004.): Hmeljarstvo (sveučilišni udžbenik). Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, Križevci
2. Anon. (1998): EBC - Analytica, EBC Analysis Committee. Hans Carl Getränke Fachverlag
3. Krpina, Ivo i suradnici (2004): Voćarstvo, Nakladni zavod Globus, Zagreb
4. Volčević B. (2008): Jagodičasto voće, Neron, Bjelovar

*Dopunska:*

1. Srečec, S., Zechner-Krpan, V., Petravić-Tominac, V., Košir, I.J., Čerenak, A. (2012): Importance of Medical Eff ects of Xanthohumol, Hop (*Humulus lupulus* L.) Bioflavonoid in Restructuring of World Hop Industry. Agriculturae Conspectus Scientificus 77: 61-67.
2. Srečec, S., Zechner-Krpan, V., Marag, S., Mršić, G., Špoljarić, (2011): Hop pellets type 90: ESEM studies of glandular trichomes morphological and structural changes during the different phases of hop processing. Acta Alimentaria, 40(2): 282-290   DOI: 10.1556/AAlim.40.2011.2.12.
3. Srečec, S., Zechner-Krpan, V., Marag, S., Spoljarić, I., Kvaternjak, I., Mršić, G. (2011): [Morphogenesis, volume and number of hop (Humulus lupulus L.) glandular trichomes, and their influence on alpha acids accumulation in fresh bracts of hop cones](http://bib.irb.hr/prikazi-rad?&rad=450848). Acta botanica Croatica, 70(1): 1-8. DOI: 10.2478/v10184-010-0006-5.
4. Srečec S., Zechner-Krpan, V., Petravić-Tominac, V., Mršić, G., Špoljarić, I., Marag, S. (2010): ESEM studies of hop (*Humulus lupulus,* L.) peltate and bulbous glandular trichomes structure. Agriculturae Conspectus Scientificus, 75(3): 145-148.
5. Srečec S., V. Zechner-Krpan, V. Petravić-Tominac, A. Čerenak, Z. Liber, Z. Šatović (2010): Phenotypic and α-acid Content Diversity of Wild Hop Populations in Croatia. Plant, Soil and Environment, 56(1), 37-42.
6. Westwood M. N. (1995): TEMPERATE-ZONE POMOLOGY: Physiology and Culture, Timber Press, Portland, Oregon
7. Gaucher, Nicolas (1997): Pomologie des praktischen Obstbaumzüchters
8. Stančević, Asen (2005): Jagoda i malina, Nolit, Beograd
9. Miloš, Tvrtko (1997): Jagoda, Naklada Jurčić, Zagreb
10. Bachmann, Ingeborg (1992): Malina, Globus, Zagreb
11. Dušan, Stanković (1982): Ribizla, Ogrozd, Borovnica, Kupina: osobine sorte i načini gajenja i iskorišćavanja, Nolit, Beograd

***Važni linkovi:***

1. [www.hopsteiner.com](http://www.hopsteiner.com)
2. [www.barthhaasgroup.com](http://www.barthhaasgroup.com)
3. <http://www.hmelj-giz.si/ihgc/>

**6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

Mogućnost izvođenja nastave i na engleskom jeziku

U Križevcima, rujan 2019. Nositelj predmeta:

dr. sc. Siniša Srečec, prof. v. š., znan. savj.