



Broj: 472/23

Datum: 30.03.2023. godine

Na osnovu člana 53. stav 1. tačka p) Zakona o visokom obrazovanju u Brčko distriktu („Službeni glasnik Brčko distrikta BiH“, broj 30/09, 29/18, 16/20 i 44/22) i člana 21. stav 1. Statuta Visokoškolske ustanove Univerziteta „Privredna akademija“ Brčko distrikt BiH, Senat na sjednici održanoj dana 30.03.2023. donosi

PROGRAM ZA OSPOSOBLJAVANJE PČELARA

Cilj osposobljavanja

Cilj osposobljavanja je razumijevanje biologije i fiziologije pčela kako bi što bolje razumjeli savremene tehnologije pčelarenja.

Cilj je poznavanje anatomije i fiziologije pčela, biološkog ciklusa pčelinje zajednice, te posebnosti u razmnožavanju zajednica. Polaznici će se upoznati sa životom i radom pčela, te njihovim gospodarenjem.

ZNANJA, VJEŠTINE I SPOSOBNOSTI KOJE SE STIČU ZAVRŠETKOM PROGRAMA

Polaznici će nakon završenog programa obrazovanja biti sposobni

1. Odabrati i primijeniti tehnologije proizvodnje u praksi. Odabrati tehnologiju koju će primijeniti zavisno o situaciji na terenu. Primijeniti tehnološke zahvate i koristiti mehanizaciju u savremenom pčelarenju.
2. Primijeniti stečena znanja biologije pčela na primijenjenu tehnologiju. Razumjeti biologiju pčela i koristiti je u cilju razumijevanja primijenjene tehnologije. Postavljanje higijenskih pojilica, sprečavanje rojidbenog nagona, prihrana pčela.
3. Poznavanje glavnih medonosnih paša i korišćenje pčela u oprašivanju. Vrijeme cvjetanja pojedinih medonosnih biljaka (glavnih paša) i priprema zajednica za oprašivanje. Primijeniti principe postavljanja košnica u cilju oprašivanja kultivisanog i samoniklog bilja.
4. Odabrati i primijeniti tehnologije prerade i ambalažiranja pčelinjih proizvoda u praksi, te razvijanje novih proizvoda. Objasniti osnovne pojmove vezane za kvalitet i sigurnost hrane, dobru pčelarsku praksu (DPP),

- vrste ambalaže i načine ambalažiranja pčelinjih proizvoda i proizvoda na bazi pčelinjih proizvoda. Primijeniti načela DPP-e; Primijeniti tehnologije prerade i ambalažiranja pčelinjih proizvoda i proizvoda na bazi pčelinjih proizvoda; Koristiti tehničke propise i norme u području kvaliteta i sigurnosti hrane
5. Primijeniti propise koji regulišu pčelarstvo i pčelarsku proizvodnju. Osnovnih pojmova vezanih uz pčelarstvo i pčelarsku proizvodnju; zakonskih i podzakonskih propisa; evidencije pčelara, pčelinjaka i katastra pčelinjih paša. Pronalaženje adekvatnog prostora za smještaj pčelinjaka imajući u vidu pozitivno-pravne propise.
 6. Voditi finansijsko poslovanje pčelarske proizvodnje. Poslovnih knjiga; finansijskih izvještaja; poreznog sistema, poreznih propisa i poreznih izvještaja; poslovnog plana i investicijskog elaborata. Izrada finansijskih i poreznih izvještaja pčelara; izrada kalkulacija u pčelarskoj proizvodnji; izbor odgovarajuće investicijske i finansijske opcije
 7. Razumjeti osnove Europskih fondova Izrada logičke matrice, metodologije upravljanja projektnim ciklusom. namijenjenih poljoprivredi; osnova UPC metodologije
 8. Samostalno koristiti informatičke tehnologije za potrebe vođenja pčelarske proizvodnje i promocije pčelinjih proizvoda. Dijelova računara; specifičnosti marketinga i cjenovnih tehnika na tržištu hrane; politike i brendinga pčelinjih proizvoda. Pretraživanje Interneta; korištenje elektroničke pošte; izrada dokumenata vezanih uz pčelarsku proizvodnju; odabir medijske strategije promocije pčelinjih proizvoda.

USLOVI ZA UPIS U PROGRAM

U program obrazovanja odraslih iz područja „Pčelarstva“ mogu se upisati sve osobe koje imaju završeno srednjoškolsko obrazovanje, te navršениh 18 godina života.

TRAJANJE PROGRAMA I OBLICI IZVOĐENJA NASTAVE

Program za obrazovanje odraslih osoba iz područja „Pčelarstva“ realizuje se kroz 240 sati nastave. Program obuhvata obrazovanje u dva područja: „Tehnologija pčelarenja“ u trajanju od 70 sati teorijske nastave i 120 sati praktične nastave (Stručna praksa), te „Upravljanje poslovanjem“ u trajanju od 50 sati teorijske nastave.

Nastavnim programom predviđeni su sljedeći oblici izvođenja nastave:

- predavanja i vježbe kroz prezentacije i interaktivni pristup te poticanje diskusija,
- radionice i vježbe u grupama na kojima se obrađuju primjeri iz prakse,
- vježbe u laboratoriji uz poticanje samostalnog rada s laboratorijskom opremom,
- praktičan rad u privrednom pčelinjaku koji obuhvata sve aktivnosti skladno dobroj pčelarskoj praksi kao osnova za samostalno vođenje pčelarske proizvodnje,
- predavanja putem video linka između polaznika nastave i stručnjaka iz područja pčelarstva s udaljenih lokacija.

Polaznici edukacije dužni su voditi dnevnik prakse skladno uputstvima mentora stručne prakse. Po završetku izvođenja nastave polaznici polažu završni ispit koji se sastoji od pisanog ispita iz područja „Tehnologije pčelarenja“, pisanog ispita iz područja „Upravljanja poslovanjem“ i eseja iz „Stručne prakse“.

NASTAVNI PLAN

RB	NASTAVNE CJELINE	SATI
	TEORIJSKI DIO	
1.	Biologija i fiziologija pčela	14
2.	Savremena tehnologija pčelarenja	22
3.	Oprašivanje	6
4.	Bolesti, neprijatelji pčela i trovanja pčela	6
5.	Pčelinji proizvodi	22
6.	Zakonska regulativa u pčelarstvu i pčelarskoj proizvodnji	5
7.	Ekonomika pčelarenja	6
8.	Računovodstvo i oporezivanje	14
9.	Informatika i marketing u pčelarstvu i pčelarskoj proizvodnji	15
10.	EU fondovi i ostali izvori financiranja investicija	10
	UKUPNO TEORIJSKE NASTAVE	120
11.	Praktična nastava	300
	UKUPNO SATI	420

NASTAVNI PROGRAM

1. BIOLOGIJA I FIZIOLOGIJA PČELA – 14 sati
1.1. Porijeklo, evolucija i sistematika pčela 1.2. Pčelinja zajednica 1.3. Razvoj u leglu 1.4. Anatomija pčela 1.5. Sporazumijevanje i orijentacija 1.6. Rojenje i zimovanje 1.7. Hrana pčela
2. SAVREMENA TEHNOLOGIJA PČELARENJA – 22 sata
2.1. Tehnologija proizvodnje pčelinjih proizvoda 2.2. Objekti i mehanizacija u pčelarstvu 2.3. Ekološka proizvodnja

3. OPRAŠIVANJE – 6 sati
3.1. Medonosno i peludonosno bilje 3.2. Oprašivanje kao agrotehnička mjera 3.3. Biologija solitarnih pčela
4. BOLESTI, NEPRIJATELJI PČELA I TROVANJA PČELA – 6 sati
4.1. Zarazne bolesti 4.2. Nametničke 4.3. Nezarazne bolesti 4.4. Štetnici i neprijatelji 4.5. Higijena pčelinjaka 4.6. Dobrobit životinja u pčelarstvu
5. PČELINJI PROIZVODI – 22 sata
5.1. Pčelinji proizvodi i prerada pčelinjih proizvoda 5.2. Skladištenje i ambalažiranje pčelinjih proizvoda i proizvoda na bazi pčelinjih proizvoda 5.3. Osiguravanje kvalitete i sigurnosti pčelinjih proizvoda
6. ZAKONSKA REGULATIVA U PČELARSTVU I PČELARSKOJ PROIZVODNJI – 5 sati
6.1. Temeljni pojmovi u pčelarstvu i pčelarskoj proizvodnji; Uslovi za smještaj pčelinjaka, način preseljenja i uslovi držanja pčela. 6.2. Proizvodna pravila u ekološkoj proizvodnji meda; Označavanje, reklamiranje i prezentovanje meda; Evidencija pčelara, pčelinjaka te katastra pčelinje paše.
7. EKONOMIKA PČELARENJA – 6 sati
7.1. Osnovna i obrtna sredstva u pčelarenju s posebnim naglaskom specifičnosti pčelarenja. 7.2. Definirati rashode i prihode u pčelarenju uz kratki osvrt na normativni računovodstveni okvir. 7.3. Poslovna uspješnost i temeljna mjerila poslovnog uspjeha 7.4. 36 (pokazatelji ekonomičnosti i rentabilnosti), definicije i interpretacija istih; Izrada jednostavnog primjera ekonomske analize pčelarske proizvodnje.
8. RAČUNOVODSTVO I OPOREZIVANJE – 14 sati
8.1. Obilježja, sadržaj i faze računovodstvenog procesa; Knjigovodstvene isprave, poslovne knjige preduzetnika 8.2. Finansijski izvještaji preduzetnika; Pojam finansijskih izvještaja, sadržaj i elementi finansijskih izvještaja; Analiza bilance, analiza računa dobiti i gubitka 8.3. Porezni sistem; Uopšteno o porezima, osnovna obilježja i oblici poreznog sistema 8.4. Porez na dodanu vrijednost, porez na dohodak i porez na dobit; Zakonska regulativa, definicija i oblici, metode obračuna, načela oporezivanja, predmet oporezivanja i obaveznici za svaki od navedenih poreznih oblika 8.5. Porezni izvještaji s obzirom na vremensko razdoblje 8.6. Materijalno računovodstvo 8.7. Računovodstvo dugotrajne imovine 8.8. Obračun proizvodnje
9. INFORMATIKA I MARKETING U PČELARSTVU I PČELARSKOJ PROIZVODNJI – 15 sati
9.1. Osnovni dijelovi računara, operativni sistem 9.2. Internet i osnove pretraživanja Interneta 9.3. Elektronska pošta i forumi

<p>9.4. Izrada dokumenata vezanih uz pčelarstvo</p> <p>9.5. Elektronska plaćanja</p> <p>9.6. Definicija i specifičnosti tržišta hrane</p> <p>9.7. Proizvod, cijena i distribucija kao elementi marketinškog miksa</p> <p>9.8. Promocija pčelinjih proizvoda</p>
<p>10. EU FONDOVI I OSTALI IZVORI FINANCIRANJA INVESTICIJA – 10 sati</p>
<p>10.1. EU fondovi namijenjeni financiranju Zajedničke poljoprivredne politike; Ostali evropski fondovi koji se mogu koristiti za finansiranje aktivnosti u poljoprivrednoj djelatnosti.</p> <p>10.2. Uvod u upravljanje projektnim ciklusom; Osnove programiranja; Pristup i izrada logičke matrice.</p> <p>10.3. Izvori finansiranja, finansiranje iz vlastitih i tuđih izvora, komparativna analiza različitih oblika financiranja.</p> <p>10.4. Metode finansijskog odlučivanja, Metodologija izrade investicionih projekata.</p>
<p>11. PRAKTIČNA NASTAVA – 300 sati</p>
<p>11.1. Zimski radovi na pčelinjaku. Priprema košnica za pčelarenje.</p> <p>11.2. Sastavljanje, užičavanje okvira i uvoštavanje.</p> <p>11.3. Čišćenje okvira i izrezivanje starog saća.</p> <p>11.4. Čišćenje nastavaka i bojanje.</p> <p>11.5. Topljenje voska.</p> <p>11.6. Proljetni radovi. Radovi na pčelinjaku.</p> <p>11.7. Formiranje novih zajednica.</p> <p>11.8. Uređenje pčelinjaka.</p> <p>11.9. Pregled stanja zajednica (prihrana po potrebi).</p> <p>11.10. Postavljanje higijenskih pojilica.</p> <p>11.11. Kontrola rojidbenog nagona i zdravstvenog stanja zajednica.</p> <p>11.12. Priprema zajednica za pašu.</p> <p>11.13. Selidba zajednica na pašu.</p> <p>11.14. Priprema ambalaže za prihvatanje meda.</p> <p>11.15. Kontrola zajednica na paši.</p> <p>11.16. Vrcanje.</p> <p>11.17. Ljetni radovi. Radovi na pčelinjaku.</p> <p>11.18. Priprema ambalaže za prihvatanje meda.</p> <p>11.19. Kontrola zajednica na paši.</p> <p>11.20. Vrcanje.</p> <p>11.21. Zaštita voska od moljca i dezinfekcija od nozemoze.</p> <p>11.22. Pregled stanja zajednica i kontrola stepena invadiranosti varoom.</p> <p>11.23. Jesenski radovi. Priprema zajednica za zimu.</p> <p>11.24. Procjena zaliha hrane u zajednicama.</p> <p>11.25. Dohrana ako nema drugih izvora hrane.</p> <p>11.26. Postavljanje češljeva na leta.</p> <p>11.27. Posjeta stacioniranom i selećem pčelinjaku.</p> <p>11.28. Posjeta registrovanom uzgajivaču matica</p>

MATERIJALNI USLOVI ZA IZVOĐENJE PROGRAMA

Prostorni uslovi

Teorijska nastava izvodit će se u učionicama Univerziteta „PRIVREDNA AKADEMIJA“ Brčko distrikta BiH.

- 1 specijalizovana učionica od 45 m² za 28 polaznika
- 1 informatička učionica od 45 m² za 20 polaznika,
- referada, kancelarija voditelja nastave
- 2 sanitarna čvora(M/Ž)

Sve učionice imaju dobro osvjetljenje, koje se izvodi kao opšta rasvjeta sa neonskim cijevima. U svim učionicama je obezbjeđeno i odgovarajuće grijanje (centralno grijanje) i ventilacija (u nekim su prirodne, a neke učionice klimatizovane). Ako obuku vodi klijent za obuku, rukovodilac obuke će pregledati i zajedno sa klijentom utvrditi da li ponuđeni uslovi zadovoljavaju traženi nivo opreme koji zahtjeva ovaj nastavni plan i program.

Praktični dio obuke se izvodi pod nadzorom voditelja treninga (po pravilu predavač teorijskog dijela programa) sa klijentom. Rad učesnika stalno nadgleda ovlašćeno lice nalogodavca, koje takođe potpisuje izvještaj o uspješno obavljenim časovima praktičnog rada.

PRAKTIČNI DIO

Na temelju odslušane teorijske nastave polaznik će moći primijeniti znanja i steći vještine pčelarstva. Sve aktivnosti na pčelinjaku i pčelarskim objektima će praktično provesti na svojim košnicama. Primijeniti tehnologije proizvodnje pojedinih pčelinjih proizvoda.

Očekuje se da će polaznik, nakon položenog ispita iz Praktična nastave, moći:

- primijeniti opremu za čišćenje i užičavanje okvira,
- primijeniti osnovne biološke principe pri formiranju novih zajednica,
- pripremiti i primijeniti odgovarajuću hranu zavisno o potrebi zajednice,
- primijeniti dijagnostičke i tehnološke metode kod kontrole zdravstvenog stanja zajednice,
- pripremiti zajednice i opremu za seljenje,
- primijeniti i rukovati s opremom za vrcanje,
- primijeniti tehnološke zahvate pri kontroli zajednica na paši,
- pripremiti zajednice za zimovanje,
- opisati i nabrojati opremu i mehanizaciju koja se koristi u selećem i stacionarnom pčelarenju.

LITERATURA

- Katalinić, J. et al. (1978)Pčelarstvo, Zagreb: Znanje
Sulimanović, Đ. et al. (1993)Temelji suvremenog pčelarenja, Zagreb
Radni materijali s predavanja
Krell, R.(1996) Value-added products from beekeeping, FAO, Italy
Vujković, K.; Galić, M. Vereš (2007), Ambalaža za pakiranje namirnica, Zagreb: Tectus
Smjernice za dobru pčelarsku praksu prema načelima HACCP sustava(2009) Hrvatski pčelarski savez, Zagreb

NAČIN EVALUACIJE PROGRAMA

Na kraju obuke planira se pismeni i usmeni ispit pred komisijom od najmanje dva člana za završni ispit. Na kraju praktičnog dijela obuke na gradilištu ili sa zanatlijama, pred komisijom se planira praktično ispitivanje znanja gdje polaznik mora pokazati da samostalno i sigurno rukuje pčelarstvom.

Početak je zadovoljio, odnosno kvalifikovan je za osnovne zadatke pčelarstva, ako zadovoljava test znanja iz teorijskog i praktičnog dijela.

UVJERENJE - POTVRDA O OSPOSOBLJENOSTI

Svaki polaznik koji zadovolji na provjeri znanja iz teorijskog i praktičnog dijela osposobljavanja dobija uvjerenje o osposobljenosti za poslove uzgajivača pčela / pčelarstvo.

PREDSJEDNIK SENATA