

UNIVERZITET U SARAJEVU
POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENI FAKULTET

DIPLOMSKI (MASTER) STUDIJSKI PROGRAM

RATARSTVO

Sarajevo, 2019. godine.

SADRŽAJ

	strana
UVOD	2
Razlozi za pokretanje studijskog programa	2
Dosadašnja iskustva predlagača	3
OPĆI PODACI	4
Uslovi upisa na diplomski studijski program	4
Obrazovni ciljevi studijskog programa	4
Zvanje koje student stiče završetkom studija	6
OPIS PROGRAMA	6
Kratak prikaz programa	6
Opterećenje studenata	7
Nastavni plan	8
Uslovi prenosa ECTS bodova ostvarenih na drugim fakultetima/univerzitetima	8
Opis svakog predmeta	10
USLOVI IZVOĐENJA STUDIJSKOG PROGRAMA	39
Mjesto izvođenja studijskog programa	39
Prostor i oprema za izvođenje studijskog programa	39
Nastavnici i saradnici u izvođenju nastave	40
Podaci o svakom angažovanom nastavniku	42
Optimalan broj studenata koji mogu upisati studijski program	74
Način praćenja kvaliteta izvođenja studijskog programa	74

1. UVOD

1.1. Razlozi za pokretanje studijskog programa

Postdiplomski studij *Ratarstvo* ima dugu tradiciju na Poljoprivredno-prehrambenom fakultetu.

Na osnovu Zakona o visokom školstvu SR BiH i Statutarne odluke Fakulteta, 1963/4 godine, uvedena je na Poljoprivrednom fakultetu u Sarajevu nastava II stepena, odnosno magisterij i od te godine kontinuirano egzistira postdiplomski studij *Ratarstvo*. To je prvi postdiplomski studij ratarstva organizovan u Bosni i Hercegovini.

Broj studenata koji su uspješno završili ovaj studij i stekli titulu magistra poljoprivrede za oblast *Ratarstvo* te **kontinuirano odvijanje nastave** na ovom studiju od 1963. do danas, potpuno opravdavaju njegovo postojanje.

Studij su upisivali i završavali studenti iz Bosne i Hercegovine, posebno oni iz područja orijentisanim ka ratarskoj proizvodnji, ali i značajan broj studenata stranih državljana.

Prijedlog za nastavljjanje diplomskog studija *Ratarstvo* na Poljoprivredno-prehrambenom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, organizovanog u skladu sa principima Bolonjskog procesa, rezultat je zabilježenog interesa, kako među studentima *Bolonjskih* studijskih programa na Fakultetu, tako i među studentima sa drugih univerziteta u Bosni i Hercegovini i u zemljama u okruženju.

Trenutno stanje u poljoprivrednoj proizvodnji uopće, a i u ratarstvu kao jednoj od glavnih njenih grana, je takvo da se samo visokoobrazovan kadar može nositi sa svim zahtjevima savremene ratarske proizvodnje. To je glavni motiv i pretpostavka da će budući diplomanti imati svoje mjesto na tržištu rada.

O značaju ratarstva za našu državu govori podatak da od 197 000 ha zasijanih površina, žita zauzimaju 95 829 ha, industrijsko bilje 2090 ha, dok su ostale zasijane površine pod povrtnim i stočnim krmnim biljem (*podaci Federalnog zavoda za statistiku za 2005. godinu*).

Na svom putu u Evropsku uniju Bosna i Hercegovina će, pored ostalog, trebati i visokoosposobljene stručnjake za oblast ratarstva. U današnjoj ratarskoj proizvodnji u naprednim zemljama, osim tradicionalne proizvodnje, sve značajnije mjesto zauzima i organska ratarska proizvodnja, gdje Bosna i Hercegovina, zbog postojanja svih uslova za ovakav vid proizvodnje, vidi svoju šansu i svoje mjesto u budućnosti.

Novi trendovi u ratarskoj proizvodnji (organska proizvodnja hrane, očuvanje biodiverziteta, očuvanje okoline itd.) zahtijevaju stručnjake osposobljene za razumijevanje, interpretaciju i primjenu najsavremenijih dostignuća u oblasti ratarstva.

Iz tog razloga javila se potreba da se postojeći postdiplomski studij *Ratarstvo* (koji je prvenstveno osposobljavao stručnjake za konvecionalnu ratarsku proizvodnju), modernizuje, i to predmetima koji studentu daju znanja o zemljištu, okolišu, organskoj ratarskoj proizvodnji, ljekovitom bilju, očuvanju biodiverziteta), čime se želi stvoriti jedan studij *Ratarstva* koji će studentu dati sva potrebna znanja za njegovo buduće mjesto na tržištu rada kao osobe kompetentne da vlada i organizuje ratarsku proizvodnju na savremenim naučnim osnovama.

Fakultet je u međuvremenu i personalno ojačao, tako da posjeduje sav potreban kadar za diplomski studij *Ratarstvo*.

1.2. Dosadašnja iskustva predlagača

Poljoprivredno-prehrambeni fakultet od školske 2005/2006. akademske godine realizuje dodiplomski studij prema principima Bolonjskog procesa, tako da je nastavno osoblje Fakulteta upoznato sa zahtjevima nastave organizovane uz kontinuirano praćenje znanja i napredovanja studenta, vrednovanje studentskog rada kroz (E)CTS kreditne bodove, promijenjenim načinima ocjenjivanja, konceptima interaktivne nastave itd.

Iskustva u dosadašnjoj realizaciji postdiplomskog studija za sticanje zvanja magistra poljoprivrednih nauka za oblast *Ratarstvo* (od 1963/64. akademske godine) i iskustva iz realizacije dodiplomskih studija prema Bolonjskim zahtjevima, su više nego dovoljna osnova za uspješno planiranje, organizovanje i realizovanje modernizovanog diplomskog studijskog programa *Ratarstvo* prema zahtjevima današnjeg tržišta rada, koji vode do *master* ili njemu ekvivalentnog stručnog zvanja.

Višedecenijsko iskustvo institucije, više stotina nosilaca diploma magistra poljoprivrednih nauka iz različitih oblasti, (među kojima značajno mjesto zauzimaju i magistri poljoprivrednih nauka za oblast *Ratarstvo*), respektabilan nastavni kadar, garancija su za uspješno organizovanje diplomskih studijskog programa, odnosno studija na drugom ciklusu univerzitetskog obrazovanja.

Za predloženi diplomski studij posebno su vrijedna dosadašnja iskustva stečena kroz realizaciju nastave na postdiplomskom studijskom programu *Ratarstvo* koji kontinuirano traje više od 50 godina.

Modernizovan diplomski studij *Ratarstvo* kreiran je tako da osposobi studente u nekoliko pravaca:

- osposobljavanje za kvalitetan inženjerski pristup problemima prakse, tj. ratarske proizvodnje,
- sposobnost istraživačkog razmišljanja, samostalno definisanje problema istraživanja te izvođenje, interpretaciju i prezentaciju istraživanja,
- kvalitetno predznanje za nastavak studija na trećem ciklusu univerzitetskog obrazovanja.

2. OPĆI PODACI - DIPLOMSKI STUDIJSKI PROGRAM *RATARSTVO*

2.1. Naziv programa: *Ratarstvo*

2.2. Nositelj studijskog programa: Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu

2.3. Trajanje studija **2 godine – 4 semestra**

Naziv programa	<i>Ratarstvo</i>
Univerzitetski stepen	Diplomski studij (II stepen univerzitetskog obrazovanja)
Nositelj studijskog programa	Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu
Naziv diplome	Magistar <i>Biljne proizvodnje*</i>
Trajanje studija	2 godine – 4 semestra
Kreditna vrijednost studijskog programa	120 (E)CTS

**dodatak diplomi i položeni predmeti pokazuju da je student apsolvirao i položio predmete iz oblasti ratarstva*

2.4. Uslovi upisa na diplomski studijski program *Ratarstvo*

Diplomski studij *Ratarstvo* mogu upisati studenti svih fakulteta BiH koji pripadaju grupi prirodnih nauka, ukoliko verifikuju 180 ECTS.

Studijski program mogu upisati i studenti koji su prvi stepen univerzitetskog obrazovanja završili u inostranstvu i kojima je, u skladu sa propisima, kroz postupke nostrificiranja ili ekvivalencije ovaj studij priznat kao studij ekvivalentan studiju sa najmanje 180 ECTS bodova.

Studenti agronomskih dodiplomskih studijskih programa iz oblasti biljne proizvodnje mogu upisati diplomski studijski program *Ratarstvo* bez posebnih dodatnih zahtjeva.

Ukoliko je dodiplomski studijski program, potencijalnog studenta na diplomskom studiju *Ratarstvo* značajno nekompatibilan sa predloženim studijskim programom, isti se može upisati nakon polaganja prijemnog ispita.

Obim i sadržaj prijemnog ispita se utvrđuje za svakog kandidata posebno, na osnovu njegovog studijskog programa ili na osnovu dodatka diplomi.

Prijemni ispit se polaže pred Komisijom koju imenuje dekan Fakulteta, na prijedlog Kolegija nastavnika diplomskog studija *Ratarstvo*.

2.5. Obrazovni ciljevi studijskog programa i kompetencije diplomanta

Diplomski studijski program *Ratarstvo* profilisan je kao akademski studij koji ima glavne ciljeve:

- obezbjeđivanje formalno priznatog drugog stepena univerzitetskog obrazovanja koje diplomantu kroz dublje i sistematičnije izloženu nastavnu materiju omogućuje razvoj znanja i kompetencija stečenih na prvom ciklusu studija (*baccalaureat*),
- nastavak studija na trećem stepenu univerzitetskog obrazovanja (doktorat nauka iz oblasti studija ili iz srodnih oblasti),

- završetkom ovog diplomskog studija diplomant izgrađuje i učvršćuje svoju kompetentnost kao stručnjaka za oblasti poljoprivrede i specijaliste za oblast *Ratarstvo*.

Program, kroz interaktivne metode prenosa i usvajanja znanja za obrazovne ciljeve, ima za cilj obezbjeđivanje:

- Znanja i razumijevanja utemeljenih na proširenim i produbljenim spoznajama stečenim na prvom stepenu univerzitetskog obrazovanja koja predstavljaju osnovu za sposobnost originalnog pristupa u razvoju ili primjeni ideja u istraživačkom kontekstu,
- Sposobnosti primjene znanja i razumijevanja te rješavanja problema u novom, nepoznatom ili multidisciplinarnom okruženju vezanom za područje studiranja,
- Sposobnosti integrisanja znanja i donošenja sudova u analizi kompleksnih situacija, uključujući situacije sa nekompletnim ili ograničenim informacijama,
- Izgradnje socijalne i etičke odgovornosti kod primjene znanja i donošenja sudova,
- Sposobnosti argumentacije, prenošenja stavova i jasnog i nedvosmislenog zaključivanja i u specijalističkom i općem, akademskom okruženju (komunikacija),
- Vještina i navika učenja razvijenih do vrlo visokog stepena samostalnosti i
- Stručnih znanja i vještina potrebnih u planiranju i realizaciji savremene ratarske proizvodnje.

Završetkom diplomskog studija *Ratarstvo* diplomant će biti u stanju samostalno osmisлити i organizovati realizaciju jednostavnijih stručnih i istraživačkih programa i projekata iz oblasti ratarstva i srodnih oblasti te samostalno pripremiti izvještaje i prezentirati rezultate programa i projekta. Za ove opće kompetencije student će se pripremati kroz sve predmete studijskog programa, a posebno kroz izradu svog završnog rada. Na ovaj način kod studenta će se razvijati sposobnosti koje treba da vode ka njegovoj/njenoj kompetentnosti za:

- Sinetički i analitički pristup u rješavanju problema,
- Procjenu zahtjeva prakse i primjenu stečenih znanja u praksi,
- Produbljena znanja iz oblasti ratarstva,
- Timski rad i samostalno donošenje procjena, sudova i odluka,
- Primjenu osnova informacionih tehnologija u području studija.

Po završetku studijskog programa diplomanti mogu biti radno angažovani u firmama koje se bave ratarskom proizvodnjom, a na bazi općih znanja i kompetencija i u drugim srodnim proizvodnjama (proizvodnja sirovina za stočnu hranu, proizvodnja ljekovitog bilja, organska ratarska proizvodnja, sjemenska biljna proizvodnja itd.).

Pored toga, svršeni studenti ovog studijskog programa mogu odgovoriti zahtjevima i radno se angažovati i na slijedećim poslovima:

- upravljanje u firmama čija je osnovna djelatnost ratarstvo,
- istraživački i stručni poslovi u naučno-stručnim institucijama,
- poljoprivredne savjetodavne službe,
- proizvodnja, dorada i promet sjemena ratarskih kultura,
- trgovinski konsalting, rad u institucijama uprave i inspekcijским tijelima,
- rad u nevladinim organizacijama, vezanim za ratarsku poljoprivrednu proizvodnju, zaštitu okoliša, organsku proizvodnju i sl.

2.6. Zvanje koje student stiče završetkom studija

Završetkom diplomskog studijskog programa *Ratarstvo* stiče se naučno (*stručno*) zvanje magistra *Biljne proizvodnje*

3. OPIS PROGRAMA

3.1. Kratak prikaz programa

Predloženi studijski program realizuje se kao diplomski studij na Poljoprivredno-prehrambenom fakultetu u Sarajevu u trajanju od dvije godine, odnosno četiri semestra.

Na studiju se izučavaju slijedeće grupe predmeta:

#	Grupa predmeta	Udio (ECTS/ Σ ECTS)
1.	Opći predmeti (predmeti kojima se uvećavaju opća znanja i sposobnosti studenata II ciklusa univerzitetskog obrazovanja) -obavezni 3+6-7,5% -izborni-3-2,5	(7,5) (2,5) 10,0
2.	Predmeti iz oblasti legislative, ekonomike i marketinga (6)	5,0
3.	Opći stručni predmeti 3+6+9	15,0
3.	Specijalistički (stručni) predmeti za Ratarstvo	32,5
	Izborni predmeti	12,5
7.	Izrada završnog rada	25%

Predmeti koji treba da unaprijede **opća znanja** (10% ECTS) studenata odnose se na upoznavanje metodika naučnog rada, planiranje eksperimenata i upotrebu metoda eksperimentalne statistike u interpretaciji rezultata istraživanja i adekvatnog zaključivanja.

Predmeti iz **oblasti ekonomike i marketinga** (5% ECTS) obezbjeđuju sticanje dijela znanja potrebnih za planiranje i upravljanje u ratarskoj proizvodnji ili na ovu proizvodnju naslonjenim sektorima. Predmeti nude pregled aktuelne legislative i politika sektora u razvijenim zemljama i u Bosni i Hercegovini, osnove ekonomike ratarstva, te upoznavanje sa marketinškim strategijama i ekonomskim projektovanjem u ratarskoj proizvodnji.

Diplomski studijski program Ratarstvo nudi **opće stručne predmete** (15% ECTS) koji su potrebni studentu da nadogradi svoje predznanje vezano za poljoprivredno zemljište, savremenu poljoprivrednu mehanizaciju u ratarstvu, agrotehniku fiziološke procese i ishranu ratarskih biljaka.

Specijalistički (stručni) predmeti diplomskog studija Ratarstvo (32,5%) imaju za cilj da student ovog diplomskog studija stekne znanja i vještine potrebne za rukovođenje savremenom ratarskom proizvodnjom. Savladavanjem specijalističkih predmeta ovog kursa, student treba bude kompetentan za samostalan rad i rukovođenje, bez obzira o kojoj se grani ratarske proizvodnje radi – proizvodnja žita, proizvodnja industrijskog bilja, proizvodnja ljekovitog bilja, organska ratarska proizvodnja i sl.

Studijski program Ratarstvo omogućava da se 15% od ukupnog broja (E)CTS bodova stekne kroz izborne predmete, odnosno kroz profilisanje studenta u skladu sa njenim/njegovim sklonostima i interesima.

Pored 15% izbornih predmeta koje bira student, omogućen mu je i izbor teme za završni rad (25% ECTS), tako da je student u poziciji da stekne 40% kreditnih bodova studijskog programa prema svom izboru.

3.2. Opterećenje studenta

Diplomski studij *Ratarstvo* pohađa se dvije godine, odnosno četiri semestra. Opterećenje studenta po semestru je 30 ECTS bodova, a čitav studijski program vrednuje se sa 120 ECTS. Jedan ECTS bod pretpostavlja 25 sati rada studenta, odnosno 750 sati rada u jednom semestru. Na ovaj način, tokom dvije godine studija i za realizaciju 120 ECTS bodova student treba da uloži ukupno 3.000 sati rada.

3.3. Nastavni plan

Nastavni plan diplomskog studijskog programa *Ratarstvo* predstavljen je u tabeli:

	Predmet	Sati	CPs
I SEMESTAR			
I-1	Metode naučnog rada	30	3
I-2	Eksperimentalna statistika	60	6
I-3	Mehanizacija u ratarskoj proizvodnji	30	3
I-4	Upravljanje zemljištem u ratarstvu	90	9
I-5	Fiziologija i ishrana ratarskih biljaka	60	6
	Izborni predmeti – lista A –		30
	Agroekologija	30	3
	Umornost tla	30	3
II SEMESTAR			
II-1	Herbologija	60	6
II-2	Žita	60	6
II-3	Proizvodnja povrća u zaštićenom prostoru	30	3
II-4	Industrijsko bilje	60	6
II-5	Oplemenjivanje ratarskih kultura	30	3
	Izborni predmeti – lista B (6 ECTS)		30
	Ferilizacija ratarskih kultura	30	3
	Organska proizvodnja ratarskih kultura	30	3
	Samonikle jestive i otrovne biljke	30	3
	Mahunarke	30	3
	Proizvodnja rasada i sadnog materijala	30	3
	Ekonomsko projektovanje u ratarskoj proizvodnji	30	3
III SEMESTAR			
III-1	Ljekovito i začinsko bilje	60	6
III-2	Ekonomika poljoprivrede	60	6
III-3	Integralna zaštita ratarskih kultura	60	6
III-4	Sjemenarstvo ratarskih kultura	30	3
	Izborni predmeti – lista C (9 ECTS)		30
	Dorada, analiza i pakovanje sjemena	30	3
	Povrtlarstvo i ukrasno bilje	30	3
	Namjenske ratarske sirovine	30	3
	Osnovi prerade žita	30	3
	Obnovljivi izvori energije	30	3
	Globalne klimatske promjene i poljoprivreda	30	3

3.4. Uslovi prenosa ECTS bodova ostvarenih na drugim fakultetima ili univerzitetima

ECTS bodovi ostvareni na diplomskim studijskim programima Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta Sarajevo, drugih fakulteta Univerziteta u Sarajevu ili univerziteta sa kojima Univerzitet u Sarajevu, odnosno Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu, imaju ugovore o priznavanju ECTS bodova će biti priznati kao ECTS bodovi na diplomskom studijskom programu *Ratarstvo*.

Uprava diplomskog studija će, postupajući od slučaja do slučaja, studentu koji zahtijeva verifikaciju donesenih ECTS bodova, izvršiti njihovo priznavanje i istovremeno studenta osloboditi obaveza po planiranim predmetima studijskog programa *Ratarstvo* koji su na zadovoljavajući način apsolvirani kroz prenesene ECTS bodove.

Zahtjev za priznavanje ECTS bodova stečenih na drugim diplomskim studijskim programima, podnose se upravi diplomskog studija na čiju preporuku Vijeće odsjeka Biljna proizvodnja donosi odluku o prihvatanju prenosa ECTS bodova i o umanjenju obaveza po studijskom programu *Ratarstvo* za studenta koji svoje diplomske studije želi nastaviti na ovom programu.

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: METODE NAUČNOG RADA		
Ciklus: II	Godina: I	Semestar: I	Broj ECTS kredita: 3,0
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 30 (P 20 + V 10)	
Učesnici u nastavi	prof. dr. Mirsad Kurtović, doc. dr. Jasmin Grahić		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj modula je razviti sposobnosti, znanja i vještine koje će osposobiti studenta za kritičko mišljenje te samostalnu izradu master teze. Također, studenti će ovladati vještinama u prikupljanju, procjeni vrijednosti i klasifikaciji podataka.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<ul style="list-style-type: none"> - Organizacija kursa, upoznavanje sa uslovima realizacije nastave, neophodnom literaturom kao i sistemom ocjenjivanja. Uvod - metodologija, metode, naučno-istraživački rad; - Metodika - normativna metoda, eksperimentalna metoda, historijska metoda; - Pristupi istraživanjima - funkcionalni, sistemski, razumijevanje, dijalektički; - Nauka i umjetnost - historijat nauke, nauka i umjetnost kao stožer umnog stvaralaštva, filozofija stvaralaštva, povezanost umnog stvaralaštva, genije, cikličnost javljanja velikih ljudi; - Izbor i obrazovanje naučnog radnika – naučnik, naučni radnik, kriteriji izbora, asistentsko zvanje, specijalista, magisterij, doktorat, naučni skupovi (seminari, simpoziji, konferencije, kongresi), studijski boravci; - Uslovi uspješnosti naučnog rada - uzrast, osobine naučnog radnika, organizacija, rukovođenje, efikasnost; - Parcijalni ispit; - Traženje teme za naučni rad - načini traženja i biranja teme, aktuelnost problema, radna hipoteza, postupnost u pripremi i izvođenju istraživanja, proučavanje literature, naziv teme, prethodna saopćenja, individualni rad, timski rad; - Metode i tehnike prikupljanja podataka – mjerenje, posmatranje, anketa, intervju, analiza sadržaja; - Prikupljanje i proučavanje literature - podatak i informacija, naučna dokumentacija i informacije, prikaz rada primarne publikacije, prikupljanje i sređivanje literature, proučavanje literature; - Pisanje naučnog rada - naslov rada, izvod, ključne riječi, uvod, metodika, rezultati, tumačenje rezultata, zaključci, ocjena objektivnosti rezultata, ilustracija, citiranje i literatura, jezik i stil, tehnička kompozicija rada, lektorisanje i korektura rada, recenzija rada; - Ostale vrste publikacija - stručni rad, revijalni rad, referati za naučne skupove, apstrakt rada za naučni skup, priprema postera, monografija, udžbenik, priručnik, praktikum, prikaz knjige, naučnog rada i naučnog skupa; - Usmeno izlaganje naučnog rada; - Naučna kritika, akademija nauka i umjetnosti; 		

	<p>- Kolokvij, Moral i etika u nauci.</p>
<p>Ishodi učenja:</p>	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći da:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nabroji i definiše pristupe istraživanjima; - objasni uslove koji su neophodni za stvaranje kvalitetnog naučnog rada; - detaljno definiše sve etape u pisanju naučnog rada (odabir teme, metode i tehnike prikupljanja podataka, prikupljanje i proučavanje literature, pisanje naučnog rada); - nabroji i opiše sve vrste publikacija. <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - primijeni stečena teorijska znanja o pisanju naučnog rada prilikom pisanja seminarskog rada (studentski projekat) i završnog-master rada; - usmeno izloži napisani seminarski i završni-master rad. <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da samostalno odabre temu završnog-master rada, definiše metode i tehnike za prikupljanje podataka, samostalno pristupi proučavanju prikupljene literature te stručno pristupi pisanju završnog rada.
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava putem <i>PowerPoint</i> prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima; - Praktična nastava kroz vježbe na oglednom poligonu, kao i laboratorijske i računске vježbe.
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:</p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktivnost tokom nastave (5,0 poena); - Seminarski rad (10,0 poena); - Parcijalni ispit (30,0 poena); - Kolokvij (maksimaln 20,0 poena); - Završni ispit (maksimalno 35,0 poena; minimalno 20,0 poena). <p><u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u></p> <p><u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 5 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja vježbi.</p> <p><u>Seminarski rad/Studentski projekat:</u> Student tokom predavanja u 2. sedmici nastave dobija temu za seminarski rad. Završen seminarski rad dostavlja u isprintanoj verziji i u obliku <i>PowerPoint</i> prezentacije. U dogovoru sa nastavnikom, određuje se termin usmene prezentacije seminarskog rada.</p>

¹ Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 7. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 6. sedmice nastave. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p><u>Kolokvij:</u> Održava se u 15. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koja je obrađena tokom praktične nastave.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 7. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55 % od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p><u>Napomena:</u> Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55,0 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja. Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55 % od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80 %, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60 %.</p> <p><u>STRUKTURA OCJENE:</u></p> <p>10 (A) - izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama, nosi 95,0 – 100,0 poena; 9 (B) - iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85,0 – 94,9 poena; 8 (C) - prosječan, sa primjetnim greškama, nosi 75,0 – 84,9 poena; 7 (D) - općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima, nosi 65,0 – 74,9 poena; 6 (E) - zadovoljava minimalne kriterije, nosi 55,0 – 64,9 poena; 5 (F,FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 55,0 poena.</p>
<p>Literatura²:</p>	<p><u>Obavezna:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1) Sarić, M.R. (1989): Opći principi naučnog rada. Naučna knjiga. Beograd. Str. 7-148.2) Kukić, S. (2006); Metodologija društvenih znanosti. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Mostaru. Mostar. Str. 15-135. <p><u>Dopunska:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1) Dizdar, S., Turčilo, L., Rašidović, B.E., Hajdarpašić, L. (2012): Informacijska pismenost – smjernice za razvoj inovativnih mrežnih modula. Štamparija Fojnica d.o.o. Fojnica.

² Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: EKSPERIMENTALNA STATISTIKA		
Ciklus: II	Godina: 1	Semestar: I	Broj ECTS kredita:
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 60 (P 30 + V 30)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Fikret Čunjalo		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj predmeta je ovladavanje naprednim znanjima i vještinama iz statistike, sa primjenom u rješavanju statističkih problema u poljoprivrednim naukama. Posebna pažnja se posvećuje ovladavanju rada u SPSS paketu.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inferencijalna statistika. Metod uzoraka. Raspodjele parametara uzorka. Raspodjela sredina uzorka. 2. Statističke ocjene nepoznatih parametara osnovnog skupa. Intervalne ocjene. Izračunavanje standardne greške aritmetičke sredine. 3. Interval povjerenja za srednju vrijednost osnovnog skupa pri poznatoj varijansi. Interval povjerenja za srednju vrijednost osnovnog skupa pri nepoznatoj varijansi. 4. Interval povjerenja za varijansu osnovnog skupa. Interval povjerenja za proporciju osnovnog skupa. 5. Određivanje veličine uzorka. 6. Testiranje statističkih hipoteza. Testiranje parametarskih hipoteza. Testiranje hipoteze o srednjoj vrijednosti osnovnog skupa. Testiranje hipoteze o jednakosti srednjih vrijednosti osnovnih skupova. 7. Testiranje hipoteze o proporciji osnovnog skupa. Testiranje hipoteze o jednakosti proporcija dva osnovna skupa. Analiza varijanse (ANOVA). 8. Parcijalni ispit. 9. Testiranje hipoteze pomoću neparametarskih testova. Test saglasnosti. Test znakova. 10. Testiranje hipoteze o jednakosti srednjih vrijednosti dva osnovna skupa sa proizvoljnom raspodjelom. Testiranje hipoteze o jednakosti srednjih vrijednosti nekoliko osnovnih skupova sa proizvoljnom raspodjelom. 11. Regresiona i korelaciona analiza. Prosta linearna regresija i korelacija. 12. Višestruka linearna regresija i korelacija. 13. Latinski kvadrati (definicija, osobine, primjeri). 14. Dizajn (definicija, primjeri primjene u eksperimentima). Replikacija i randomizacija. 15. Analiza jednog kompletno randomiziranog dizajna sa dva tretmana. 		
Ishodi učenja:	<p>Nakon savladane nastavne discipline student treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ovlada naprednim znanjima iz statistike; - ovlada korištenjem SPSS-a; - ovlada konstrukcijom intervala povjerenja; - formulira statističku hipotezu u konkretnim primjerima, 		

	<p>odabere test, testira je i donese odgovarajući zaključak o odbacivanju ili neodbacivanju hipoteze;</p> <ul style="list-style-type: none"> - upozna se sa upotrebom latinskih kvadrata kod planiranja eksperimenta; - upozna se sa korištenjem dizajna (blok shema) u eksperimentima.
Metode izvođenja nastave:	<ul style="list-style-type: none"> - Predavanja sa primjerima uz korištenje SPSS-a - Auditorne vježbe uz obaveznu primjenu SPSS-a
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene³:	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Parcijalni ispit 2. Završni ispit <p>Parcijalni ispit: Održava se u 8. sedmici semestra. Obuhvata do tada pređeno gradivo i sadrži 2 zadatka i 2 teoretska pitanja. Maksimalan broj bodova koji se može osvojiti je 50. Minimalan broj bodova za prolaz je 25. Jedan zadatak se obavezno rješava korištenjem SPSS-a.</p> <p>Završni ispit: Na završnom ispitu studenti, u skladu sa članom 64. stav (3) Zakona o visokom obrazovanju "Službene novine KS" 33/17, polažu dio koji nisu položili, osim u slučaju kada žele da poboljšaju osvojeni broj bodova.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studenti koji su položili parcijalni ispit, na završnom ispitu polažu dio koji nije bio obuhvaćen parcijalnim ispitom. U tom slučaju završni ispit ima 2 zadatka i 2 teoretska pitanja. Maksimalan broj bodova koji se može osvojiti je 50. Minimalan broj bodova za prolaz je 30. Jedan zadatak se obavezno rješava korištenjem SPSS-a. - Studenti koji nisu položili parcijalni ispit, na završnom ispitu polažu cjelokupno gradivo. U tom slučaju završni ispit ima 4 zadatka i 3 teoretska pitanja. Dva zadatka se obavezno rješavaju korištenjem SPSS-a. Maksimalan broj bodova koji se može osvojiti je 100. Minimalan broj bodova za prolaz je 55. <p>STRUKTURA OCJENE:</p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
Literatura⁴:	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. R. Mead, R.N. Curnow, A.M. Hasted, Statistical methods in agriculture and experimental biology, Second edition, Springer, 1993. 2. D.C. Montgomery, Design and Analysis of Experiment, JohnWiley&Sons, 2001. 3. B. Mutevelić, E.Nikolić Đorić, Statistika, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, 2018. 4. J. Stanković, N.R. Ralević I. Ljubanović-Ralević, Statistika sa primjenom u poljoprivredi, Mladost Biro, Beograd, 2012.

³Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁴Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 15 od 87

	<p>5. I. Šošić, Zbirka zadataka iz statistike, Mikrorad i Ekonomski fakultet, Zagreb, 1998.</p> <p><u>Dopunska:</u></p> <p>1. B. Petz, Statistika za nematematičare, Školska knjiga, Zagreb</p> <p>2. M. Silver, Business statistics, Mc Graw-Hill, 1997.</p>
--	---

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: MEHANIZACIJA U RATARSKOJ PROIZVODNJI		
Ciklus: II	Godina: 1	Semestar: I	Broj ECTS kredita: 3,0
Status: Obavezan		Ukupan broj sati: 30 (P 20 + V 10)	
Učesnici u nastavi	Doc. dr. Nermin Rakita		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Ciljevi kursa su interaktivno usvajanje znanja i vještina u organizovanju, izvođenju i nadgledanju mehaniziranih postupaka u oblasti ratarske proizvodnje. Upoznavanje sa tehničko-tehnološkim izvedbama poljoprivrednih mašina i uređaja, prednostima, nedostacima njihovih izvedbi i metodama primjene.		
Tematske jedinice: <i>(po sedmicama)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod u naučnu oblast. 2. Karakteristike ratarskih traktora i njihova primjena. 3. Primjena informatičkih tehnologija u radu poljoprivrednih mašina. 4. Sistemi mehanizovane obrade tla u ratarskoj proizvodnji. 5. Mehanizirani sistemi đubrenja. 6. Savremene mašine i oprema za sjetvu i sadnju ratarskih kultura. 7. Mašine i oruđa za njegu usjeva. 8. Mašine i oruđa za zaštitu bilja. 9. Mehanizirani postupci ubiranja, sušenja i dorade zrnastih kultura. 10. Mehanizirani postupci ubiranja korijenastih i gomoljastih kultura. 11. Mašine i uređaji za čišćenje, sortiranje i pakovanje ubranih finalnih proizvoda u ratarskoj proizvodnji. 12. Mehanizirani postupci u proizvodnji ljekovitog bilja. 13. Obnovljivi izvori energije iz ratarske proizvodnje. 		
Ishodi učenja:	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primijeniti pravilno ratarski traktor u različitim sistemima proizvodnje. - Izabrati optimalno tehničko-tehnološko rješenje za izvođenje agrotehničkih operacija u ratarskoj proizvodnji. - Opisati osnovne principe iz područja njege ratarskih i drugih kultura. - Izraditi model optimalne veličine kapljice (čestice) različitim metodama aplikacije pesticida. - Interpretirati različite sisteme tehnologije transporta, dorade, prerade i čuvanja ratarskih, korijenastih i gomoljastih kultura. - Objasniti i odabrati optimalan mehaniziran postupak u proizvodnji ljekovitog bilja. 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Procijeniti i vrednovati doprinos obnovljivih izvora energije na okoliš.
Ishodi učenja:	<p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Znati osnove servisno-preventivnog održavanja i rukovanja strojevima koji se primjenjuju u ratarstvu. - Upravlјati ratarskim traktorom. - Pravilno rukovati plugom, sijačicom i prskalicom. - Opisati i prezentirati rezultate rada poljoprivrednih mašina. <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da samostalno organizuje i izvede pravilno podešavanje osnovnih priključnih mašina. - Na osnovu teorijskog znanja, student će moći izračunati osnovne eksploatacijske pokazatelje i odabrati optimalnu mehanizovanu liniju mašina u povrtlarstvu.
Metode izvođenja nastave:	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava i interaktivna diskusija sa studentima. - Praktična nastava kroz laboratorijske vježbe.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁵:	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pohađanje nastave (5 poena) - Aktivnost i angažman tokom nastave (15 poena) - Pisani rad (seminarski rad) (35 poena) - Završni ispit (maksimalno 45 poena; minimalno 27 poena) <p>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</p> <p><u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 15 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja laboratorijskih vježbi.</p> <p><u>Seminarski rad:</u> Održava se u toku nastave u dogovoru sa studentom. Seminarski rad obuhvata nastavnu materiju koja je predviđena nastavnim planom.</p> <p><u>Izveštaj s praktične nastave:</u> Student nakon praktične nastave piše izvještaj, koji dostavlja u printanoj word verziji na pregled. Za pisanje izvještaja student dobija uputstvo od predmetnog nastavnika.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 1. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje i praktično znanje. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p><u>Napomena:</u> Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja. Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju. Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%.</p>

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 17 od 87

	<p>a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p>STRUKTURA OCJENE:</p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
Literatura⁶:	<p><u>Obavezna:</u></p> <p>- Lulo, M., Škaljić, S. (2004): <i>Mehanizacija poljoprivredne proizvodnje</i>. ISBN 9958-9643-8-4, COBISS.BH-ID 12494854; Sarajevo; str.2-221; 295-349; 368-337; 530-542.</p> <p>- <i>Papirne kopije i elektornske forme materijala sa predavanja (str.50).</i></p>

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: UPRAVLJANJE ZEMLJIŠTEM U RATARSTVU		
Ciklus: II	Godina: 1	Semestar: I	Broj ECTS kredita: 9
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 90 (30+30+30)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Drena Gadžo Doc. dr. Mirza Tvica Doc. dr. Sabrija Čadro		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	<p>Prvi dio predmeta (30 sati) vezan za zemljište će se realizirati kroz izradu <i>projektnog zadatka</i> ili <i>seminarskog rada</i>, čija realizacija podrazumijeva, kako samostalan rad, tako i stalno praćenje te kontakt i razgovor sa predmetnim nastavnikom.</p> <p>Projektni zadatak se realizira kao praktični dio i ima za cilj stjecanje vještine, odnosno sposobnosti studenta da primijeni metodiku neophodnu za dobijanje vrijednosti pojedinih zemljišnih parametara neophodnih za procjenu kvaliteta tla namijenjenog za uzgoj pojedinih kultura. To praktično znači analizirati, odnosno odrediti tipsku pripadnost, fizičke, vodno-fizičke i hemijske osobine zemljišta kao indikatore kvaliteta te izraditi elaborat sa predstavljanjem i tumačenjem dobijenih rezultata.</p> <p>Za realizaciju postavljenog cilja u okviru projektnog zadatka, zadaci studenata su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - terensko istraživanje i uzorkovanje tla iz pedološke jame, - laboratorijske analiza fizičkih i hemijskih osobina tla i - izrada elaborata o kvaliteti tla uz predstavljanje i tumačenje dobijenih rezultata. <p>Samo tumačenje dobijenih rezultata podrazumijeva da student posjeduje teorijsko znanje o ekološkom značaju pojedinih fizičkih i hemijskih osobina zemljišta kao indikatora kvaliteta tla. što bi bile i</p>		

	<p>teme seminarskih radova studenta.</p> <p>Kroz teorijski dio i seminarski rad studenti bi stekli neophodno znanje o ekološkom značaju pojedinih osobina zemljišta koji se koriste kao indikatori kvaliteta tla.</p> <p>Na ovaj način zaokružilo bi se teoretsko znanje o indikatorima kvaliteta tla i njihovom ekološkom značaju sa sticanjem praktične vještine, kako doći do tih pokazatelja što u konačnici osposobljava studenta za samostalan rad u procesu procjene kvaliteta tla u ratarskoj proizvodnji.</p> <p>Kroz izvođenje teoretske nastave <u>u drugom dijelu predmeta</u> student će steći osnovna znanja potrebna za razumijevanje samostalno planiranje i rješavanje manjih i timsko rješavanje krupnijih meliorativnih zahvata: konzervacije tla, odvodnjavanja i navodnjavanja u poljoprivrednoj praksi.</p> <p>Kroz praktičnu nastavu, student će ovladati osnovnim tehnikama i proračunima koji će mu omogućiti dobijanje ključnih informacija potrebnih u fazi planiranja i projektovanja meliorativnih zahvata i objekata u poljoprivredi.</p> <p><u>U trećem dijelu</u> predmeta studenti će biti upoznati sa agrotehničkim mjerama koje su karakteristične za savremenu poljoprivrednu proizvodnju i pravilnim odabirom oruđa i termina primjene.</p>
<p>Tematske jedinice: (po sedmicama)</p>	<p>1. Upoznavanje sa programom rada predmetu, odnosno sa ciljem i zadacima predmeta.</p> <p>Plodnost tla i ekološki značaj zemljišnih parametara.</p> <p>Odabir teme za seminariki rad, a vezanih za ekološki značaj pojedinih karakteristika tla.</p> <p>Rad na projektnom zadatku: Terenski rad: upoznavanje sa reljefom i matičnim supstratom; odabir mjesta otvaranja pedološke jame; određivanje vanjskih i unutarnjih morfoloških obilježja; određivanje pedogenetskih horizonata; uzimanje uzoraka tla u poremećenom i neporemećenom stanju (cilindrima Kopeckog) iz horizonata u ponavljanjima; fotografisanje otvorenih pedoloških jama</p> <p>2. Laboratorijske analize zemljišnih parametara - indikatora kvaliteta tla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - priprema uzorka u laboratoriji; - struktura i stabilnost strukturnih agregata u vodi; - vodno-fizičke osobine tla: trenutna vlažnost; retencioni kapacitet; vlažnost trajnog venuća; pristupačna voda u tlu; <p>fotografisanje svih analiza.</p> <p>Određivanje poglavlja potrebnih za najbolje razumijevanje i obradu zadatih seminarskih tema (2. sedmica) kroz razgovor sa studentima, a nakon njihovog prijedloga.</p> <p>3. Laboratorijske analize: specifična gustina, prava i volumna; poroznost tla; kapacitet za zrak, fotografisanje svih analiza.</p> <p>Seminarski rad: praćenje dosad urađenog.</p> <p>4. Teksturna analiza; Kontrola dosad urađenih analiza.</p> <p>Hemijske osobine: prisustvo karbonata u tlu; pH vrijednost u vodi i fiziološka kiselost; potrebne doze za kalcifikaciju; pristupačne forme fosfora i kalija.</p> <p>Odnos mineralnog i organskog dijela tla. Meliorativno đubrenje u cilju podizanju opće plodnosti tla i obezbjeđivanja sigurne proizvodnje.</p> <p>5. Prezentacija projektnog zadatka.</p>

	<p>Prezentacija seminarskog rada. Završni ispit iz I dijela predmeta</p> <p>6. Upoznavanje studenata sa II dijelom modula, planom nastave i načinom njene realizacije, kriterijima ocijenjivanja i literaturom. Osnovne hidrološke komponente, načini njihovog mjerenja i računanja: padavine, intercepcija, oticaj, infiltracija, filtracija, evaporacija transpiracija. (3P+3V)</p> <p>7. Vodni bilas tla: metode izračunavanja, izrada vodnog bilansa. Analiza učestalosti osnovnih komponenti vodnog bilansa, hidromoduli odvodnje i navodnjavanja, potencijalni oticaj. (3P+3V)</p> <p>8. Konzervacija tla: vrste erozije, oblici erozije, faktori erozije, procjena erozije, mjere konzervacije, dimenzionisanje kanala, banketa, tersa i dr. (3P+3V)</p> <p>9. Odvodnjavanje: uzroci prekomjerne vlažnosti tla, sastavni dijelovi odvodnih sistema i njihova uloga, osnovni načini odvodnjavanja, proračun osnovnih elemenata drenažnih sistema. (3P+3V)</p> <p>10. Navodnjavanje: potreba navodnjavanja, kvalitet vode za navodnjavanje, osnovni dijelovi sistema za navodnjavanje, osnovni načini navodnjavanja, izbor pumpe, cjevovoda, emitera i dr. (3P+3V)</p> <p>Završni test iz II dijela</p> <p>11. Upoznavanje studenata sa III dijelom predmeta, planom nastave i načinom njene realizacije, kriterijima ocijenjivanja i literaturom. Uloga agrotehnike i osnovne agrotehničke mjere u ratarskoj proizvodnji.</p> <p>12. Sjetva i sadnja.</p> <p>13. Njega ratarskih kultura.</p> <p>14. Sistemi ratarske proizvodnje. Žetva i uskladištenje ratarskih kultura.</p> <p>15. Praktična nastava +računske vježbe.</p>
<p>Ishodi učenja:</p>	<p>Izradom projektnog zadatka student bi stekao vještinu za:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzorkovanje tla na terenu, - izvođenje laboratorijskih analiza fizičkih i hemijskih osobina zemljišta, - izradu elaborata o procjeni kvaliteta tla. <p>Izradom seminarskog rada i kroz teorijski dio student bi stekao znanje o ekološkom značaju pojedinih fizičkih i hemijskih osobina zemljišta. Na ovaj način, u konačnici student bi stekao sposobnost razumijevanja i neovisnog tumačenja dobijenih rezultata analiza pojedinih zemljišnih parametara kao indikatora neopodnih za procjenu kvaliteta zemljišta. Nadalje, na ovaj način student bi stekao i sposobnost da stečeno znanje i vještine u procjeni kvaliteta tla na ovom predmetu poveže sa znanjem o zahtjevima pojedinih biljnih kultura prema zemljištu i sve zajedno iskoristi prilikom odabira same kulture, zatim određivanja dinamike i doza aplikacije đubriva, načina obrade tla, navodnjavanja i uopće primjene agrotehnike. (I dio predmeta)</p> <p>Nakon uspješno završenog II dijela predmeta student će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pravilno tumačiti rezultate vodnog bilansa tla i u skladu s njima odabrati odgovarajuće meliorativne mjere (odvodnjavanje, navodnjavanje, konzervaciju tla). <p>Vještine: Obavljati osnovna mjerenja i računanja koja se najčešće provode u</p>

	<p>oblasti melioracija; predstavljati ih interpretirati na odgovarajući način.</p> <p>Kompetencije: Na osnovu stečenog znanja i vještina student će biti osposobljen da se u praksi, samostalno ili timski (kroz izradu projekata), aktivno uključi u rješavanje problema viška ili manjka vode u tlu. Nakon uspješno završenog III dijela predmeta student će biti u stanju planirati ratarsku proizvodnju, uključivši sve agrotehničke mjere neophodne (i specifične) za određeni usjev te planirati vremenske rokove i potrebna oruđa za svaku potrebnu radnu operaciju. Na osnovu stečenih znanja i vještina student će biti osposobljen da samostalno organizira i rukovodi agrotehničkim mjerama u proizvodnji ratarskih kultura, od pripreme zemljišta, do skladištenja odabranog usjeva.</p>								
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<p>Teoretska nastava kroz predavanje i razgovor sa studentima o ekološkom značaju različitih fizičkih i hemijskih parametara tla kao indikatora/pokazatelja kvaliteta tla u biljnoj proizvodnji;</p> <p>I dio predmeta <i>I dio predmeta:</i> Terenska nastava, otvaranje pedološke jame i uzorkovanje tla. Praktična nastava kroz laboratorijske analize. Praćenje izrade projektnog zadatka, odnosno seminarskih radova na temu ekološki značaj pojedinih zemljišnih parametara.</p> <p>II i III dio predmeta Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima. Praktična nastava kroz laboratorijske - računске vježbe.</p>								
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁷:</p>	<p>Metode provjere znanja za I dio predmeta su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prisutnost na nastavi (10 bodova) - Aktivnost tokom nastave (10 bodova) - Izvještaj s praktične nastave, (40 bodova) - Završni ispit: Prezentacija/odbrana projektnog zadatka (40 bodova) <p>Ukoliko se radi sa seminarskim radom (najčešće vanredni studenti kojih je manje od 5):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seminarski rad (55 bodova) - Završni ispit (45 bodova) <p><u>Napomena:</u> Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih u sklopu ocjenjivanja.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p>Metode provjere znanja za II dio predmeta su:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>prisustvo i aktivnost na nastavi</td> <td style="text-align: right;">10 bodova</td> </tr> <tr> <td>seminarski rad</td> <td style="text-align: right;">10 bodova</td> </tr> <tr> <td>kolokvij</td> <td style="text-align: right;">15</td> </tr> <tr> <td>I semestralni test</td> <td style="text-align: right;">25</td> </tr> </table>	prisustvo i aktivnost na nastavi	10 bodova	seminarski rad	10 bodova	kolokvij	15	I semestralni test	25
prisustvo i aktivnost na nastavi	10 bodova								
seminarski rad	10 bodova								
kolokvij	15								
I semestralni test	25								

⁷ Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p>završni test 40</p> <p>Metode provjere znanja za III dio predmeta</p> <p>prisustvo i aktivnost na nastavi 10 bodova</p> <p>seminarski rad 15 bodova</p> <p>semestralni test 30 bodova</p> <p>završni test 45 bodova</p> <p>Konačna ocjena je rezultat prosječne vrijednosti ocjene svakog dijela predmeta slušanog tokom semestra, a polaganje dijelova je po izboru studenta /nije obavezan redosljed polaganja).</p> <p>Polaganje integralnog ispita podrazumijeva osvajanje minimalno 55% bodova iz svakog od tri dijela odslušanog predmeta.</p> <p>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</p> <p>STRUKTURA OCJENE:</p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena</p> <p>9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena</p> <p>8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena</p> <p>7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena</p> <p>6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena</p> <p>5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p>Literatura⁸:</p>	<p><u>I dio</u> - Obavezna:</p> <p>H. Čustović, M. Tvica: Praktikum za pedološka istraživanja, Sarajevo, 2003.</p> <p>Dopunska:</p> <p>Resulović H., H. Čustović: Pedologija, Univerzitetska knjiga, Sarajevo, 2002.</p> <p>Resulović H., H. Čustović, I. Čengić: Sistematika tla/zemljišta, Sarajevo, 2008.</p> <p>Sva dostupna pedološka literatura (internet)</p> <p><u>II dio</u></p> <p><u>Obavezna:</u> 1.) Žurovec, J. (2012): Melioracije i uređenje poljoprivrednog zemljišta. Univerzitet u Sarajevu</p> <p>2.) Radni materijali sa predavanja i vježbi.</p> <p><u>Dopunska:</u></p> <p>1.)Vidaček, Ž. (1998): Gospodarenje melioracionim sustavima odvodnje i natapanja. Agronomski fakultet Zagreb</p> <p><u>III dio</u></p> <p>Gadžo, D., 2018: Agrotehnika ratarsko-povrtlarskih kultura. Nastavni materijal (cca 40 stranica)</p> <p>Šarić, T., 1991: Opće ratarstvo. Univerzitetska knjiga. Izdavač: Zadrugar, Sarajevo.</p>

⁸ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 22 od 87

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: FIZIOLOGIJA I ISHRANA RATARSKO – POVRTLARSКИH KULTURA		
Ciklus: II	Godina: 1	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 6,0
Status: Izborni		Ukupan broj sati: 60 (P 40 + V 20)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Hamdija Čivić, doc. dr. Senad Murtić, Emina Sijahović, MA		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Osnovni cilj provođenja nastave na predmetu "Fiziologija i ishrana ratarsko-povrtlarskih kultura" je da studenti u okviru predviđenog nastavnog plana i programa steknu određena teoretska i praktična znanja neophodna za razumijevanje određenih fizioloških procesa i fiziološko-biohemijskih funkcija elemenata u ishrani povrtlarskih/ratarskih kultura		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod (organizacija nastavnog predmeta, upoznavanje studenata sa uslovima realizacije nastave) 2. Specifičnosti građe i funkcije organela 3. Značaj stvaranja primarnih i sekundarnih metabolita u biljci 4. C4 i C1 tip fotosinteze 5. Uloga fitohormona u regulaciji metaboličkih procesa u biljci 6. Primjena regulatora rasta u uzgoju voćarskih/ratarskih/povrtlarskih kultura <p>Prvi semestralni test</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Analiza rasta biljka 8. Podjela i značaj biogenih elemenata i njihovo uključivanje u fiziološke procese biljke. Tlo, korijen i mikroorganizmi u funkciji ishrane biljaka i usvajanja hraniva 9. Fiziološki aspekti folijarne ishrane. Asimilacioni elementi (C,O,H), fiziološko-biohemijska uloga u ishrani voćarskih/povrtlarskih/ratarskih kultura 10. Asimilacioni elementi (N,S), fiziološko-biohemijska uloga i značaj u ishrani voćarskih/povrtlarskih/ratarskih kultura 11. Esterski vezani elementi (P, B, Si), uloga i značaj u ishrani voćarskih/povrtlarskih/ratarskih kultura 12. Slobodni i sorbirani elementi (K, Ca), uloga i značaj u ishrani povrtlarskih/ratarskih kultura 13. Slobodni i sorbirani elementi (Mg, Na, Cl), uloga i značaj u ishrani povrtlarskih/ratarskih kultura 14. Prostetički vezani elementi (Fe, Mn, Cu, Zn, Mo, Ni) uloge i značaj u ishrani povrtlarskih/ratarskih kultura <p>II semestralni test</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. Bilans hraniva u funkciji programiranja gnojidbe i ishrane povrtlarskih/ratarskih kultura 		
Ishodi učenja:	Znanje: - Steći znanja vezana za određene fiziološke, fiziološko – biohemijske procese bitne u ishrani biljaka Vještine:		

	<ul style="list-style-type: none"> - opisati i prezentirati rezultate izvještaja s praktične nastave - samostalno da donose adekvatne planove i programe gnojidbe i ishrane biljaka i time značajno utiču na bolju i uspješniju biljnu proizvodnju - rješavati određene probleme vezane za ishranu biljaka <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da kao član tima provodi ishranu biljaka na osnovu fizioloških procesa.
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima - Praktična nastava kroz laboratorijske vježbe
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁹:</p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktivnost tokom nastave (10 poena) - Parcijalni ispit (25 poena) - Seminarski rad (10 poena) - Završni ispit (maksimalno 55 poena; minimalno 30 poena) <p>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</p> <p><u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 10 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja laboratorijskih vježbi.</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 6. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 2. do 5. sedmice nastave. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 6. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje iz fiziologije i ishrane biljaka.</p> <p><u>Napomena:</u> Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja. Ukoliko student ne osvoji zadovoljavajući broj bodova tokom semestra, dužan je izaći na završni ispit, na kojem za prolaznu ocjenu mora osvojiti 51% od ukupnih bodova. Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p>STRUKTURA OCJENE:</p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>

⁹ Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Literatura¹⁰:	<p>Obavezna: Branka Pevalek Kozlina; „Fiziologija bilja”, Zagreb 2003 (str. 12 – 28, 61-73, 103 – 113, 325 – 334, 346 – 351, 382 – 386) K. Dubravec, I. Regula; „Fiziologija bilja”, Zagreb, 1995 (str. 35 – 50, 52 – 72, 166 – 176, 212 – 223) Vukadinović, V., Lončarić, Z. (1998.): Ishrana bilja, Osijek. 1998. (pp. Makroelementi i Mikroelementi) Vladimir Vukadinović, Vesna Vukadinović: „Ishrana bilja”, Osijek, 2011.(pp. Makroelementi i Mikroelementi). Momčilo Ubavić; Rudolf Kastori; Rodoljub Oljača; Mihajlo Marković: „Ishrana voćaka“, 2001. (pp. Makroelementi i Mikroelementi) Hamdija Čivić, Bahrija Šaćiragić, Dževdet Elezi: „Agrohemija sa ishranom biljaka”, Sarajevo 2004.</p> <p>Dopunska: Bahrija Šaćiragić: Agrohemija, Sarajevo, 2000 Schubert, S., (2006.): Pflanzenernährung. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart. Mengel, K., Kirkby E.A. (1987.): Principles of plant nutrition. International Potash Institute Bern, Switzerland.</p>
---------------------------------	---

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: HERBOLOGIJA		
Ciklus: II	Godina: I	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 6,0
Status: Redovni		Ukupan broj sati: 60 (P 40 + S 20)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Mirha Đikić, Fejzo Bašić, MA		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Kroz teoretsku i praktičnu nastavu student će se upoznati sa najznačajnijim ekološkim i biološkim osobinama korovskih biljaka prisutnih na našim obradivim površinama, kao i mjerama suzbijanja istih, kako u konvencionalnoj, tako i u integralnoj i organskoj proizvodnji ratarskih kultura.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<p>Organizacija kursa: upoznavanje sa uslovima realizacije nastave, literaturom i načinom ocjenjivanja. Definicije i podjele korovskih biljaka. Biološke i ekološke osobine korovskih biljaka. Širenje i razmnožavanje korovskih biljaka. Štete i koristi od korovskih biljaka. Korovske vrste iz fam. <i>Poaceae</i>, <i>Asteraceae</i>, <i>Malvaceae</i>, <i>Apiaceae</i>. Širokolisni korovi, fam. <i>Plantaginaceae</i>, <i>Rubiaceae</i>, <i>Polygonaceae</i>, <i>Caryophyllaceae</i>, <i>Violaceae</i>, <i>Equisetaceae</i>, <i>Convolvulaceae</i>, <i>Chenopodiaceae</i>. Širokolisni korovi, fam. <i>Violaceae</i>, <i>Equisetaceae</i>, <i>Convolvulaceae</i>,</p>		

¹⁰Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p><i>Chenopodiaceae.</i> Preventivne i mehaničke mjere kontrole. Fizičke i biološke mjere kontrole korova. Hemijske mjere suzbijanja. Principi integralnog suzbijanja korova. Suzbijanje korova u organskoj proizvodnji. Kratkoročno i dugoročno suzbijanje korova. Rezistentnost korova prema herbicidima. Mapiranje korova. Terenske vježbe (raspoznavanje i sakupljanje korova za herbar). Terenske vježbe (ocjena zakorovljenosti). Kolokvij .</p>
<p>Ishodi učenja:</p>	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći: <i>Znanje:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - identifikovati korovske biljke po botaničkoj pripadnosti - opisati i objasniti interakciju korova i usjeva - pravilno objasniti mjere suzbijanja u konvencionalnoj, integralnoj i organskoj povrtlarskoj proizvodnji <p><i>Vještine:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - odabrati pravilne mjere suzbijanja - objasniti razlike između mjera koje se provode u različitim sistemima biljne proizvodnje <p><i>Kompetencije:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da sprovodi mjere kontrole korovskih biljaka u procesu proizvodnje pojedinih ratarskih kultura.
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava putem <i>PowerPoint</i> prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima; - Praktična nastava kroz laboratorijske i terenske vježbe.
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹¹:</p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktivnost tokom nastave (5,0 poena); - SeminarSKI rad (15,0 poena); - Herbar (20,0 poena); - Kolokvij (20,0 poena); - Završni ispit (maksimalno 40,0 poena; minimalno 23,0 poena). <p><u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u></p> <p><u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 5 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja vježbi.</p> <p><u>SeminarSKI rad:</u> Student tokom predavanja u 2. sedmici nastave dobija temu za seminarSKI rad. Završen seminarSKI rad dostavlja u isprintanoj verziji i u obliku <i>PowerPoint</i> prezentacije. U dogovoru sa nastavnikom, određuje se termin usmene prezentacije seminarSKOG rada.</p> <p><u>Herbar:</u> Predaje se i ocjenjuje isti dan kada je i kolokvij. Student je dužan prikupiti 30 korovskih biljaka i pravilno ih herbarizirati.</p> <p><u>Kolokvij:</u> Održava se u 15. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koja je obrađena tokom praktične nastave (vježbi na oglednom</p>

¹¹Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p>poligonu i u laboratoriji).</p> <p>Završni ispit: Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao tokom semestra. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p>Napomena: Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55,0 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja. Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju. Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p>STRUKTURA OCJENE:</p> <p>10 (A) - izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama, nosi 95,0 – 100,0 poena; 9 (B) - iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85,0 – 94,9 poena; 8 (C) - prosječan, sa primjetnim greškama, nosi 75,0 – 84,9 poena; 7 (D) - općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima, nosi 65,0 – 74,9 poena; 6 (E) - zadovoljava minimalne kriterije, nosi 55,0 – 64,9 poena; 5 (F,FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 55,0 poena.</p>
<p>Literatura¹²:</p>	<p>Osnovna: Šarić, T., 1991: Korovi i njihovo uništavanje herbicidima. Sarajevo. Šarić, T., 1996: Atlas korova, Fojnica</p> <p>Dopunska: Naylor, E.L.R., 2002: Weed Management Handbook. Blackwell Publishing (str. 225-302) Aldrih, R.J, R.J. Kremer, 1997: Principles in Weed Management. (str.169-228) Šarić, T. (2006): Suzbijanje korova herbicidima. Sarajevo.</p>

¹²Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: Žita		
Ciklus: II	Godina: 1	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 6
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 60 (40 P + 20 V)	
Učesnici u nastavi	Doc. dr. Teofil Gavrić		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Kroz teoretsku nastavu studenti će steći osnovna znanja o značaju i položaju proizvodnje žita u našoj zemlji i svijetu, klimi, zemljištu i ostalim faktorima koji utiču na ovu proizvodnju te specifičnostima uzgoja žita. Kroz praktičnu nastavu student će steći praktična znanja i vještine potrebne za provođenje agrotehničkih mjera u proizvodnji žita (obrađivanje zemljišta, đubrenje, sjetva).		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<ol style="list-style-type: none"> Pojam, značaj i cilj predmeta. Podjela ratarskih kultura. Proizvodnja, površine i prinosi žita u svijetu i BiH. Žita (rasprostranjenost, hemijski sastav, značaj i upotreba žita). Praktična nastava (zajedničke morfološke osobine žita, razlike između pravih i prosolikih žita, faze rasta i razvoja žita). Hemijski sastav u upotreba žita. Praktična nastava (određivanje kvaliteta žita). Ječam i raž (porijeklo i rasprostranjenost, specifičnosti agrotehnike). Praktična nastava (morfološke osobine pšenice, ječma i raži). Vježbe (norma sjetve i procjena prinosa). Zob, tritikale (porijeklo i rasprostranjenost, morfološke osobine, specifičnosti agrotehnike). Praktična nastava (morfološke osobine). I parcijalni ispit. Praktična nastava (Zasnivanje studentskih kolekcija - Butmir). Prosolika žita. Kukuruz (porijeklo i rasprostranjenost, podjela, hibridi kukuruza, agrotehnika). Kukuruz (agrotehnika). Praktična nastava (morfološke osobine, izračunavanje količine sjemena za sjetvu i procjena prinosa). Sirak (agrotehnika). II parcijalni ispit. Praktična nastava (Butmir). Ostala prosolika žita (proso, riža). Alternativna žita. Komponente prinosa i procjena prinosa. Prezentacija seminarskih radova. Praktična nastava (Butmir). Kolokvij. 		
Ishodi učenja:	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nabrojati glavne vrste žita i opisati morfološke i biološke osobine Objasniti potrebe žita prema agroekološkim uslovima Pravilno objasniti privredni značaj žita Pravilno opisati tehnologiju proizvodnje za svaku vrstu <p>Vještine:</p> <p>Student će steći vještine kojim će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> Klasificirati i razlikovati različita žita Izračunati neophodne parametre za uzgoj žita (datum i normu sjetve, količinu đubriva i sl.) 		

<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima - Praktična nastava kroz laboratorijske vježbe i rad na oglednom polju Butmir
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹³:</p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prisutnost na nastavi (5 poena) • SeminarSKI rad (10 poena) • Kolokvij (25 poena) • I parcijalni ispit (20 poena) • II parcijalni ispit (20 poena) • Završni ispit (20 poena) <p><u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u></p> <p>Prisutnost na nastavi: Student može dobiti maksimalno 5 poena na prisustvo nastavi.</p> <p>SeminarSKI rad. Izlaganje (prezentacija) seminarSKIH radova se održava u 14. sedmici.</p> <p>Kolokvij: Održava se u 15. sedmici nastave. Obuhvata provjeru znanja iz praktičnih i računskih vježbi koju je student slušao od 1. do 15. sedmice nastave.</p> <p>I parcijalni ispit: Održava se u 6. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 5. sedmice nastave. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p>II parcijalni ispit: Održava se u 10. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 5. do 9. sedmice nastave. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p>Završni ispit: Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 10. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p>Napomena:</p> <p>Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja.</p> <p>Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p>STRUKTURA OCJENE:</p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena</p> <p>9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena</p> <p>8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena</p> <p>7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena</p>

¹³ Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 29 od 87

	6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
Literatura¹⁴:	<u>Obavezna:</u> Kovačević V., Rastija M. (2014): Žitarice (sveučilišni udžbenik). Osijek. <u>Dopunska:</u> Šarić, T. Muminović, Š., (1998): Specijalno ratarstvo. Garmond, Sarajevo. Pospišil, A. i Pospišil, M. (2013): Ratarstvo praktikum, Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Zagreb,

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: PROIZVODNJA POVRĆA U ZAŠTIĆENOM PROSTORU		
Ciklus: II	Godina: 1	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 3
Status: REDOVNI		Ukupan broj sati: 30 (P 24 + V 6)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Lutvija Karić		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj predmeta je sticanje neophodnih znanja o tehničkim i tehnološkim specifičnostima objekata u kojima se proizvodi povrće, kao i tehnologijama uzgoja pojedinih vrsta. Pohađenjem kursa student treba da stekne znanja i vještine za samostalno planiranje, organizovanje i realizaciju najnovijih dostignuća u tehnologijama uzgoja povrća u zaštićenom prostoru.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<p>I. Organizacija kursa. Upoznavanje sa uslovima realizacije nastave, literatura, ocjenjivanje. Uvod (značaj proizvodnje u zaštićenom prostoru i karakteristike kod nas i u svijetu).</p> <p>II. Trendovi u poboljšanju optičkih, toplinskih i mehaničkih svojstava transparentnih materijala za različite tipove zaštićenih prostora.</p> <p>III. Malčiranje, izravno prekrivanje usjeva, tuneli.</p> <p>IV. Plasteri i staklenici.</p> <p>V. Reguliranje svjetla, topline u ovisnosti o fenofazi kulture i ambijentalnim uslovima vanjskog prostora.</p> <p>VI. Regulatori relativne vlage zraka i CO₂ u ovisnosti o fenofazi kulture i ambijentalnim uslovima vanjskog prostora.</p> <p>VII. Anorganske, organske i sintetske komponente za pripremu uzgojnih supstrata.</p> <p>VIII. Parcijalni ispit. Primjena prirodnih i sintetskih inertnih supstrata u hidroponskom uzgoju</p> <p>IX. Korištenje tehnike hranjivog filma, aerosola, vertikalnog uzgoja. Zadaci.</p> <p>X. Racionalizacija tehnoloških procesa.</p> <p>XI. Biološke osobine i proizvodnja paradajza.</p>		

¹⁴ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p>XII. Biološke osobine i proizvodnja paprika. XIII. Biološke osobine i proizvodnja krastavca. XIV. Biološke osobine i proizvodnja salate. XV. Parcijalni ispit. Biološke osobine i proizvodnja luka.</p>
<p>Ishodi učenja:</p>	<p>Nakon uspješno položenog predmeta student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pravilno objasniti temeljne pojmove ekoloških uslova za uzgoj povrća u zaštićenom prostoru, - izračunati pojedine parametre kod određivanja pojedinih tehnoloških procesa proizvodnje u zaštićenom prostoru. <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizirati osnovne parametre potrebne za tehnološke procese u proizvodnji povrća u zaštićenom prostoru, - samostano izvršavati specijalne i specifične mjere kod proizvodnje povrća u zaštićenom prostoru. <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da kao član tima planira i kontroliše uzgoj povrća u zaštićenom prostoru.
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava putem ppt. prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima; - Praktična nastava kroz laboratorijske i terenske vježbe.
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹⁵:</p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I parcijalni ispit 25 poena - Seminarski rad 20 poena - Aktivnost na nastavi 5 poena - Prisustvo na nastavi 5 poena - II parcijalni ispit 45 poena <p><u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u></p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> Prvi parcijalni ispit održava se u 8. sedmici nastave i obuhvata nastavne cjeline koje je student slušao do iste. Test se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje o vrstama objekata u kojima se odvija proizvodnja povrća, načinima uzgoja povrća u zaštićenom prostoru te načinima kontrole abiotskih činilaca u zaštićenom prostoru. Drugi parcijalni ispit student polaže u 15. sedmici nastave i obuhvata nastavne cjeline koje je student slušao od 8. do 15. sedmice nastave, uključujući, pored teorijskih i praktične cjeline. Student će na drugom parcijalnom testu, koji se sastoji od pitanja i računskih zadataka,</p>

¹⁵ Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p>pokazati usvojena znanja. Smatra se da je student uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za svaki pojedinačni parcijalni ispit.</p> <p><u>Seminarski rad:</u> Studentu će biti ponuđene teme za seminarski rad u 1. sedmici izvođenja nastave, sa definisanim terminima za pregled pisane verzije, kao i prezentaciju. Maksimalan broj bodova koje student može ostvariti na seminarskom, odnosno projektnom radu je 20, pri čemu se do 15 bodova ocjenjuje kvalitet pisanog rada, a preostalih 5 bodova kvalitet prezentacije.</p> <p><u>Završni ispit:</u> U terminima predviđenim za polaganje završnog ispita student može polagati I i/ili II parcijalni ispit.</p> <p><u>Napomena:</u></p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p>Literatura¹⁶:</p>	<p><u>Obavezna:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Vukašinović, Smiljka, Karić, Lutvija, Žnidarčić, D.: Osnovi povrtlarstva, Sarajevo 2005.(26-60).2. Mišković, Anđelko:Priručnik za proizvodnju povrća u zaštićenom prostoru (kupus, salata, krastavac, paprika, paradajz, plavi patlidžan, tikvice), Bečej 2012. (str.7-156). <p><u>Dopunska:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Đurovka,M. Et.all.: Proizvodnja povrća i cvijeća u zaštićenom prostoru, Novi Sad. Banja Luka 2006.(st.41-336).2. Bošnjak, S.: Proizvodnja povrća uz upotrebu plastične folije na otvorenom i u zaštićenom prostoru.

¹⁶ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: INDUSTRIJSKO BILJE		
Ciklus: II	Godina: I	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 6
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 60 (40 P + 20 V)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Drena Gadžo		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Studenti će dobiti specijalistička, praktična i teoretska znanja o cilju proizvodnje industrijskog bilja. Bit će upoznati sa uticajem ekoloških faktora i agrotehničkih mjera na kvantitativne i kvalitativne osobine gajenih usjeva.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<ul style="list-style-type: none"> - Pojam, značaj i cilj predmeta. Podjela ratarskih kultura. Proizvodnja, površine i prinosi u svijetu i BiH - <i>Uljane biljke</i> - podjela, značaj; proizvodnja u svijetu - Suncokret – proizvodnja u BiH; morfološke osobine; etape organogeneze; ekološki uslovi proizvodnje; tehnologija proizvodnje - Praktične vježbe – upoznavanje sa morfološkim odlikama biljke, izračunavanje sjetvene norme, izračunavanje gornje granice vlage sjemena za bezbjedno skladištenje, izračunavanje uslova skladištenja na osnovu % ulja u sjemenu - Uljana repica – proizvodnja u BiH; privredni značaj; morfološke osobine; etape organogeneze; ekološki uslovi proizvodnje; tehnologija proizvodnje; biodizel; standardi za kvalitet sjemena - Praktične vježbe – morfološke osobine, računске vježbe - Ostale uljane biljke- ricinus, sezam, mak; proizvodnja u svijetu, kvalitet ulja; mogućnost proizvodnje u BiH; ekonomski aspekti proizvodnje u BiH - Tekstilne (predivne) biljke – vrste, privredni značaj, proizvodnja u svijetu, mogućnost proizvodnje u BiH - Lan - morfološke osobine; ekološki uslovi proizvodnje; tehnologija proizvodnje - Praktične vježbe – upoznavanje sa morfologijom biljke, utvrđivanje kvaliteta vlakna - Konoplja i pamuk - privredni značaj; proizvodnja u svijetu; mogućnost proizvodnje u BiH; ekološki uslovi proizvodnje; tehnologija proizvodnje; novi načini korištenja - Biljke za proizvodnju skroba šećera i alkohola - Šećerna repa - proizvodnja u svijetu; proizvodnja u BiH; privredni značaj; morfološke osobine; etape organogeneze; ekološki uslovi proizvodnje; tehnologija proizvodnje - Krompir - proizvodnja u svijetu; proizvodnja u BiH; privredni značaj; morfološke osobine; etape organogeneze; ekološki uslovi proizvodnje; tehnologija proizvodnje - Čičoka i cikorija – privredni značaj, tehnologija proizvodnje - Praktične vježbe – biljke za proizvodnju skroba, šećera i alkohola - <i>Alkaloidno-aromatske biljke</i> - <i>Duhan</i> - proizvodnja u svijetu; proizvodnja u BiH; privredni značaj; morfološke osobine; ekološki uslovi proizvodnje; tehnologija proizvodnje 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Ogledno polje Butmir - praktičan rad - Butmir – teoretska + praktična nastava - Butmir – teoretska (hmelj) + praktična nastava na održavanju kolekcija - Kolokvij + seminarski radovi
<p>Ishodi učenja:</p>	<p>Nakon odslušanog i položenog predmeta student će znati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisati morfološka i biološka svojstva industrijskog bilja, - odabrati i preporučiti za uzgoj usjeve spram agroekoloških uslova područja. <p>Student će steći vještine kojim će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objasniti tehnologiju proizvodnje proučavanih usjeva, -prepoznati i biti u stanju riješiti probleme nastale tokom proizvodnog procesa industrijskog bilja, - primjenjivati nove tehnologije u proizvodnji industrijskog bilja. <p>Kompetencije studenta koji je odslušao i položio predmet su da je osposobljen prepoznati važnost i upotrebu vrsta koje je obrađivao tokom nastave.</p> <p>Bit će u stanju primjenjivati stečena znanja i spreman za samostalno donošenje odluka, organizovanje procesa proizvodnje u tehnološkim i istraživačkim procesima proizvodnje industrijskog bilja.</p>
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima - Samostalni seminarski radovi iz područja industrijskog bilja - Praktične vježbe u laboratoriji (opis etapa organogeneze, određivanje kvaliteta industrijskog bilja, računске vježbe) - Praktične vježbe na oglednom polju – analiza morfoloških i produktivnih osobina industrijskog bilja
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹⁷:</p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktivnost tokom nastave + prisustvo (maksimalno 10 bodova) - Seminarski rad (maksimalno 10 bodova) - I parcijalni test se održava nakon odslušanog poglavlja uljarice i predivo bilje (maksimalno 30 bodova, minimalno 17 bodova) - Kolokvij se održava u 15. sedmici nastave (maksimalno 20 bodova, minimalno 12 bodova) - Završni ispit se održava prema rasporedu polaganja ispita ljetnog semestra (maksimalno 30 bodova, minimalno 17 bodova) <p>Pojasňenje pojedinih kriterija provjere znanja</p> <p><u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 10 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja praktične nastave (laboratorij i ogledno polje).</p> <p>Seminarski rad (student u prvoj sedmici nastave bira ponuđenu temu seminarskog rada koju izlaže u 15. sedmici).</p> <p>Seminarski rad nije obavezan, ali ako student odabere temu, obavezan je pristupiti njenoj prezentaciji, u protivnom gubi bodove (-10 bodova).</p> <p><u>Seminarski rad</u></p> <p>Pri ocjeni seminarskog rada ocjenjuje se:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Forma i sadržaj seminarskog rada (pisani dio), gdje se ocjenjuje kvalitet napisanog teksta, struktura, pravopis i gramatika – 5 boda

¹⁷ Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p>2. Usmeno izlaganje seminarskog rada, gdje se ocjenjuje: jezik izlaganja, korištena terminologija, prezentovanje bez oslanjanja na pisani tekst, trajanje usmenog izlaganja, razumijevanje materije, komunikacija sa ostalim studentima i interaktivno izlaganje – 5 bodova.</p> <p><u>I parcijalni ispit:</u> Održava se u 6. sedmici semestra i obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 2. do 6. sedmice nastave.</p> <p>Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p><u>Kolokvij:</u> Da bi uspješno položio kolokvij, student je obavezan prepoznati sjeme i herbarizirani materijal svake od obrađenih vrsta, što je <u>eliminatorsno</u> za daljnje polaganje kolokvija, tj. praktičnih zadataka (izračunavanje norme sjetve, gustine usjeva, planirani prinos).</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 6. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p>Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p><u>Integralni ispit</u> je omogućen studentima koji nisu osvojili dovoljan broj bodova na aktivnostima tokom semestra ili su poništili već osvojene bodove (ponišćavanje bodova osvojenih na parcijalnom testu i kolokviju je 3 dana nakon objavljivanja rezultata).</p> <p>Integralni ispit nosi 70 bodova.</p> <p><u>Napomena:</u></p> <p>Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja.</p> <p>Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><u>STRUKTURA OCJENE:</u></p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena</p> <p>9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena</p> <p>8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena</p> <p>7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena</p> <p>6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena</p> <p>5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p>Literatura¹⁸:</p>	<p><u>Obavezna:</u></p> <p>Gadžo, D., M. Đikić, A, Mijić, 2011: Industrijsko bilje (univerzitetski udžbenik) - oko 150 str.</p> <p>Gadžo, D., Đikić M., Jovović Z., Mijić, A. (2017) Alternativni ratarski usjevi. Izdavač: Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Sarajevo. ISBN 978-</p>

¹⁸ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 35 od 87

	<p>9958-597-58-9. COBISS.BH-ID 24024070 (elektronsko izdanje). (poglavlje Ljekovito bilje – 30 strana)</p> <p><u>Dopunska:</u> Pospišil, A., M. Pospišil, 2013: Ratarstvo praktikum. Agronomski fakultet. Sveučilište u Zagrebu. Vratarić i sar., 2004: Suncokret. Poljoprivredni institut Osijek. Milošević, D., 2009: Krompir (bolesti, štetočine, korovi, sjemenarstvo). Agronomski fakultet Čačak. Butorac, J., 2009: Duhan. Agronomski fakultet Zagreb.</p>
--	--

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: OPLEMENJIVANJE RATARSKIH KULTURA		
Ciklus: II	Godina: I	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 3
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 30 (P 24 + V 6)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Fuad Gaši		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	<p>Student treba da stekne znanja vezana za specifične tehnike oplemenjivanja samooplodnih, stranooplodnih i vegetativno razmnožavajućih ratarskih kultura.</p> <p>Razumijevanjem navedenih tehnika, student će biti u stanju da analiziraju izazove u modernoj ratarskoj proizvodnji i predlože oplemenjivačka rješenja za prevazilaženje istih.</p> <p>Kroz prvenstveno teoretska predavanja student će biti osposobljen za osnovni radu sjemenarskoj industriji.</p>		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uloga i značaj oplemenjivanja biljaka (P:2h) 2. Pretpostavke za uspješno oplemenjivanje ratarskih kultura (P:2h) 3. Postavljanje ciljeva oplemenjivačkog programa (P:2h) 4. Hibridizacija ratarskih kultura (P:2h) 5. Hibridizacija ratarskih kultura (II dio) (P:2h) 6. Hibridizacija ratarskih kultura(III dio) (P:2h) 7. Selekcija u oplemenjivanju ratarskih kultura (P:2h) 8. Introdukcija novih kultivara ratarskih kultura (P:2h) 9. Nove tehnike u oplemenjivanju ratarskih kultura (P:2h) 10. Genetičko inženjerstvo i uređenje genoma u oplemenjivanju ratarskih kultura (P:1h; V:1h) 11. Oplemenjivanje stranooplodnih ratarskih kultura (P:1h; V:1h) 12. Oplemenjivanje samooplodnih ratarskih kultura (P:1h; V:1h) 13. Oplemenjivanje vegetativno razmnožavajućih ratarskih kultura (P:2h) 14. Primjena biljnih genetskih resursa u oplemenjivanju ratarskih kultura (P:1h; V:1h) 15. Zaštita i priznavanje novostvorenih kultivara (P:2h) 		
Ishodi učenja:	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objasniti značaj oplemenjivanja u prevazilaženju izazova moderne ratarske proizvodnje. 		

	<ul style="list-style-type: none"> Opisati osnovne tehnike oplemenjivanja samooplodnih, stranooplodnih i vegetativno razmnožavajućih ratarskih kultura. <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> Postaviti glavne i prateće ciljeve oplemenjivačkih programa, neophodne za prevazilaženje najučestalijih izazova moderne ratarske proizvodnje. Planirati radnje, uključujući klasične i molekularne pristupe, neophodne za postizanje postavljenih ciljeva u oplemenjivačkim programima. <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uzeti aktivno učešće u sjemenarskoj proizvodnji, primjenom klasičnih tehnika. Provesti osnovne aktivnosti vezane za klasične tehnike oplemenjivanja ratarskih kultura.
Metode izvođenja nastave:	<ul style="list-style-type: none"> Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima Praktična nastava kroz laboratorijske vježbe
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹⁹:	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aktivnost tokom nastave (10 poena) Parcijalni ispit (45 poena) Završni ispit (maksimalno 45 poena) <p>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</p> <p><u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 10 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja laboratorijskih vježbi.</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 8. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 7. sedmice nastave.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 7. sedmice nastave pa sve do kraja semestra. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p>STRUKTURA OCJENE:</p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
Literatura²⁰:	<p><u>Obavezna:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Martinčić J., Kozumplik V. (1996). Oplemenjivanje bilja. Agronomski fakultet, Zagreb; Poljoprivredni fakultet, Osijek. (odabrana poglavlja) Gaši F., Durmić-Pašić A. (2015): Konvencionalne metode i

¹⁹Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

²⁰Senat visokoškolske ustanove kao ustanove, odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

genetičke modifikacije u oplemenjivanju biljaka. OFF-SET, Tuzla.
Dopunska:

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: LJEKOVITO I ZAČINSKO BILJE		
Ciklus: II	Godina: 2	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 6
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 60 (40 P + 20 V)	
Učesnici u nastavi	Doc. dr. Teofil Gavrić		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj predmeta je studentima dati potrebna znanja o najznačajnijim komercijalnim ljekovitim, aromatičnim i začinskim biljkama te upoznati studente sa tehnologijom plantažnog uzgoja ljekovitog bilja		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pojam, značaj i cilj predmeta. Privredni značaj ljekovitih, aromatičnih i začinskih biljaka. Sistematika ljekovitih, začinskih i aromatskih biljaka 2. Terenska nastava (Butmir). Prikupljanje i herbariziranje ljekovitih i začinskih biljaka 3. Utjecaj agroekoloških faktora na količinu i sastav aktivnih materija u ljekovitom i začinskom bilju 4. Sjetva i proizvodnja presadnica 5. Plantažni uzgoj vrsta iz familije <i>Lamiaceae</i> 6. Plantažni uzgoj vrsta iz familije <i>Lamiaceae</i> 7. Plantažni uzgoj vrsta iz familije <i>Apiaceae</i> 8. Plantažni uzgoj vrsta iz <i>Valerinaceae, Gentianaceae, Solanaceae, Plantaginaceae</i> 9. I parcijalni ispit 10. Plantažni uzgoj ostalih ljekovitih vrsta 11. Samoniklo ljekovito bilje 12. Berba, sušenje i pakovanje ljekovitog bilja 13. Proizvodnja eteričnih ulja (postupak i vrste destilacije) 14. Studentski projekat 15. Kolokvij 		
Ishodi učenja:	<p>Nakon odslušanog i položenog predmeta student će znati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nabrojati i opisati ljekovito bilje te ih svrstati u različite grupe, u zavisnosti od ljekovitih osobina - nabrojati najvažnije aktivne materije u ljekovitom bilju - prepoznati, opisati morfološke i biološke osobine najvažnijih ljekovitih i začinskih biljaka - opisati različite tehnologije plantažnog uzgoja pojedinih ljekovitih vrsta - poznavati različite načine upotrebe ljekovitog bilja <p>Student će steći vještine kojim će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - odabrati odgovarajuću tehnologiju proizvodnje, dorade i prerade, u zavisnosti od ljekovite vrste - odrediti sadržaj aktivnih materija u ljekovitom i začinskom bilju 		
Metode izvođenja nastave:	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima - Praktična nastava kroz laboratorijske vježbe i rad na oglednom polju 		

Metode provjere znanja sa strukturom ocjene²¹:

Metode provjere znanja su:

- Prisutnost na nastavi (5 poena)
- Studentski projekat (20 poena)
- Kolokvij (15 poena)
- I parcijalni ispit (35 poena)
- Završni ispit (25 poena)

Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja

Prisutnost na nastavi: Student može dobiti maksimalno 5 poena na prisustvo nastavi.

Studentski projekat: Izlaganje (prezentacija) studentskog projekta održava se u 14 sedmici.

Kolokvij: Održava se u 15. sedmici nastave. Obuhvata provjeru znanja iz praktičnih vježbi koju je student pohađao od 1. do 15. sedmice nastave.

I parcijalni ispit: Održava se u 9. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 8. sedmice nastave. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.

Završni ispit: Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 8. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.

Napomena:

Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja.

Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.

Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.

STRUKTURA OCJENE:

10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena

9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena

8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena

7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena

6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena

5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena

²¹ Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 39 od 87

Literatura²²:	Obavezna: Muminović, Š., (1998): Ljekovito i začinsko bilje. Compact. Publishing House Sarajevo Paradić, N., (2014): Ljekovito i začinsko bilje. Poljoprivredni fakultet Osijek.
---------------------------------	--

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: EKONOMIKA POLJOPRIVREDE		
Ciklus: II	Godina: 2	Semestar: 3	Broj ECTS kredita:6,0
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 60 (P 40 + V 20)	
Učesnici u nastavi	Doc. dr. VEDAD FALAN		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Ekonomika kao naučna disciplina obuhvata mikro i makroekonomiku. Ekonomika poljoprivrede je mikroekonomski predmet u okviru kojeg se proučava poslovanje pojedinačnih privrednih subjekata – poljoprivrednih gazdinstava koja se bave biljnom (ratarskom) proizvodnjom. Cilj predmeta je da se student upoznaju sa ekonomskim kategorijama, ovladaju potrebnim znanjima o poslovnim procesima i budu osposobljeni za donošenje poslovnih odluka u biljnoj (ratarskoj) proizvodnji koje obezbjeđuju optimalne odnose između ulaganja (inputa) i rezultata proizvodnje (outputa), odnosno maksimalnu dobit.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Proizvodnja, reprodukcija i proizvodni faktori 2) Sredstva za proizvodnju u poljoprivredi 3) Elementi ulaza (inputi) i izlaza (outputi) u biljnoj proizvodnji 4) Ponuda i potražnja za poljoprivrednim proizvodima biljnog porijekla (ratarstva) 5) Proizvodna funkcija; ukupan, prosječan i granični prinos, vrijednost proizvodnje 6) Metode određivanja cijene proizvoda 7) Funkcija troškova; ukupni, prosječni i granični troškovi 8) Analiza troškova proizvodnje. Troškovi kvaliteta 9) Upravljanje troškovima u biljnoj proizvodnji 10) Parcijalni ispit (test) 11) Ukupan prihod poljoprivrednog gazdinstva i njegova raspodjela 12) Ekonomika upotrebe sredstava za proizvodnju 13) Ekonomski pokazatelji; ekonomičnost, rentabilnost, produktivnost 14) Finansijski izvještaji. Bilans stanja i bilans uspjeha 15) Likvidnost i solventnost 		
Ishodi učenja:	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <p>Uspješnim ovladavanjem predmetne materije razumjet će logiku poslovnih procesa u biljnoj proizvodnji, odnose između inputa (sredstava za proizvodnju) i outputa u biljnoj proizvodnji, najznačajnije proizvodne, ekonomske i finansijske pokazatelje, kao i osnovne</p>		

²² Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p>računovodstvene pojmove. Vještine: Sposobnost planiranja i utvrđivanja prinosa, prihoda i troškova (izrada kalkulacija) pojedinih biljnih (ratarskih) proizvodnji, izračunavanje cijene koštanja jedinice proizvoda i drugih ekonomskih pokazatelja, sposobnost određivanja optimalne količine i kombinacije pojedinih inputa, s ciljem obezbjeđivanja maksimalne dobiti. Kompetencije: Osposobljenost za utvrđivanje proizvodnih, ekonomskih i finansijskih pokazatelja, donošenje odluka u pogledu izbora, obima utroška i kombinacije proizvodnih faktora (inputa) u pojedinim biljnim (ratarskim) proizvodnjama, kao i u pogledu odabira proizvodnji i optimalnih obima proizvodnje na gazdinstvu.</p>
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava uz pomoć PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima - Praktična nastava (vježbe)
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene²³:</p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prisustvo nastavi (10 bodova) - Parcijalni ispiti (45 bodova) - Završni ispit (maksimalno 45 bodova; minimalno 25 bodova) <p><u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u> <u>Prisustvo nastavi:</u> Student može dobiti maksimalno 10 bodova za prisustvo nastavi. <u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 10. sedmici nastave i obuhvata nastavnu materiju od 1. do 9. sedmice. Parcijalni ispit se pretežno sastoji od teoretskih pitanja i radi se pismeno. <u>Završni ispit:</u> Na završnom pismenom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao tokom semestra. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se pretežno objašnjava praktično znanje. Smatra se da je student uspješno položio završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnog broja bodova predviđenih na završnom ispitu. <u>Napomena:</u> Ukoliko student želi povećati broj osvojenih bodova ili predmetni nastavnik procijeni da je neophodno, predviđen je usmeni ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju. Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim slučajevima 60%. <u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>

²³Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 41 od 87

Literatura²⁴:	<p><u>Obavezna:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Falan, V.: Materijal (PowerPoint, Excel) za predmet Ekonomika poljoprivredne proizvodnje i Ekonomika zaštite bilja, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet u Sarajevu. 2) Bogučanin, H., Falan, V. (2009): Skripta Troškovi i kalkulacije u poljoprivredi i prehrambenoj industriji, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet u Sarajevu, Sarajevo. 3) Karić, M. (2002): Ekonomika voćarske i vinogradarsko-vinarske proizvodnje, Veleučilište u Požegi, Požega <p><u>Dopunska:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Šunjić-Beus, M. et al. (2009). Ekonomika preduzeća, elektronsko izdanje, Ekonomski fakultet u Sarajevu, Sarajevo 2) Koutsoyiannis, A. (1996): Moderna mikroekonomika, Drugo izdanje, Mate, Zagreb
---------------------------------	--

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: INTEGRALNA ZAŠTITA RATARSKIH KULTURA		
Ciklus: II	Godina: 2	Semestar: III	Broj ECTS kredita:6,0
Status: obavezni		Ukupan broj sati: 60 (P 40 + V 20)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. NEDŽAD KARIĆ		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Osnovni ciljevi su upoznavanje sa osnovnim principima integralne zaštite bilja (IZB), preduslovima uvođenja IZB, prednostima i nedostacima IZB i zakonskoj regulativi koja uređuje ovu oblast u proizvodnji ratarskih kultura.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<ol style="list-style-type: none"> 16. Historijat, predmet proučavanja, zadaci i definicije IZB 17. Osnovni pricipi IZB 18. Vježbe: Predavanja iz prethodne dvije sedmice 19. Preventivne mjere u sistemu IZB 20. Fizičke i biološke mjere u sistemu IZB 21. Vježbe: Predavanja iz prethodne dvije sedmice 22. Hemijske mjere u sistemu IZB 23. Semestralni test; IZB u proizvodnji strnih žita 24. Vježbe: Predavanja iz prethodne dvije sedmice 25. IZB u proizvodnji kukuruza 26. IZB u proizvodnji industrijskog bilja 27. Vježbe: Predavanja iz prethodne dvije sedmice 28. IZB u proizvodnji krmnog bilja 29. IZB u proizvodnji ljekovitog i aromatičnog bilja 30. Vježbe: Predavanja iz prethodne dvije sedmice 		
Ishodi učenja:	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p>		

²⁴Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajeva

	<ul style="list-style-type: none"> - shvatiti značaj i potrebu uvođenja IZB u proizvodnji ratarskih kultura, <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizirati i procjeniti sve prednosti IZB u odnosu na klasičnu zaštitu <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sastaviti program IZB za pojedine ratarske kulture
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene²⁵:</p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prisustvo i aktivnost tokom nastave (15 poena) - Semestralni ispit (20 poena) - Prisustvo i aktivnost tokom vježbi (25 poena) - Završni ispit (maksimalno 40 poena; minimalno 24 poena) <p><u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u></p> <p><u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 15 poena za redovnost i aktivnu diskusiju tokom predavanja.</p> <p><u>Semestralni ispit:</u> Održava se u 8. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 8. sedmice nastave. Semestralni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p><u>Aktivnost tokom vježbi:</u> Student može dobiti maksimalno 25 poena za redovnost i aktivnu diskusiju i zalaganje tokom izvođenja vježbi.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao tokom semestra. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje i praktične vještine usvojene na vježbama. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p><u>Napomena:</u> Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju. Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><u>STRUKTURA OCJENE:</u></p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>

²⁵Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 43 od 87

Literatura²⁶:	ČAMPRAK, D. (2002): Agrotehnikom protiv štetočina ratarskih kultura sa posebnim osvrtom na integralnu zaštitu bilja. (osnovna) KARIĆ, N., TRKULJA, V., MIRHA ĐIKIĆ, DRENA GADŽO i SMAJLOVIĆ, E. (2016): Integralna zaštita kukuruza/smjernice. ISBN: 978-9958-616-35-8. Štamparija Fojnica dd, Fojnica. (dopunska)
---------------------------------	---

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: SJEMENARSTVO RATARSKIH KULTURA		
Ciklus: II	Godina: II	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 3,0
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 30 (P 20 + V 10)	
Učesnici u nastavi	Doc. dr. Jasmin Grahić; prof. dr. Drena Gadžo		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj modula je da se studenti upoznaju sa novim naučno-tehnološkim rješenjima u okviru tehnoloških postupaka proizvodnje, dorade i prometa sjemena ratarskih kultura, uvažavajući specifičnost proizvodnje sjemena važnijih ratarskih kultura.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<ul style="list-style-type: none"> - Organizacija kursa, upoznavanje sa uslovima realizacije nastave, neophodnom literaturom kao i sistemom ocjenjivanja. Opći dio sjemenarstva (opći podaci o sjemenu, utjecaj ekoloških i agrotehničkih mjera na proizvodnju sjemena ratarskih biljaka); - Opći dio sjemenarstva (opći podaci o sjemenu, utjecaj ekoloških i agrotehničkih mjera na proizvodnju sjemena ratarskih biljaka) - nastavak; - Domaća i međunarodna zakonska regulativa u sjemenarstvu; - Dorada i čuvanje sjemena ratarskih biljaka; - Dorada i čuvanje sjemena ratarskih biljaka – praktični dio; - Proizvodnja sjemena pravih i prosolikih žita; - Parcijalni ispit, Proizvodnja sjemena pravih i prosolikih žita – nastavak; - Proizvodnja sjemena pravih i prosolikih žita – nastavak; - Proizvodnja sjemena pravih i prosolikih žita – praktični dio; - Proizvodnja sjemena pravih i prosolikih žita – praktični dio; - Proizvodnja sjemena industrijskog bilja; - Proizvodnja sjemena industrijskog bilja – nastavak; - Proizvodnja sjemena industrijskog bilja – praktični dio; - Proizvodnja sjemena industrijskog bilja – praktični dio; - Kolokvij. 		
Ishodi učenja:	<p>Nakon uspješno završenog modula studenti će moći da:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pravilno definiraju i opišu dijelove sjemena; - objasne utjecaj ekoloških faktora i agrotehničkih mjera na proizvodnju sjemena ratarskih kultura; 		

²⁶Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<ul style="list-style-type: none"> - razlikuju specifičnosti dorade i čuvanja sjemena pojedinih ratarskih kultura; - razumiju načine proizvodnje sjemena pravih i prosolikih žita te industrijskog bilja. <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - primijene stečena teorijska znanja o proizvodnji sjemena pravih i prosolikih žita te industrijskog bilja; - samostalno proizvede sjemenski materijal pravih i prosolikih žita i industrijskog bilja. <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da kreira shemu procesa proizvodnje i samostalno proizvede sjemenski materijal pravih i prosolikih žita te industrijskog bilja.
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava putem <i>PowerPoint</i> prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima; - Praktična nastava kroz vježbe na oglednom poligonu, kao i laboratorijske i računске vježbe.
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene²⁷:</p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktivnost tokom nastave (5,0 poena); - Seminarski rad (10,0 poena); - Parcijalni ispit (30,0 poena); - Kolokvij (maksimaln 20,0 poena); - Završni ispit (maksimalno 35,0 poena; minimalno 20,0 poena). <p>Pojasňjenje pojedinih kriterija provjere znanja</p> <p><u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 5 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja vježbi.</p> <p><u>Seminarski rad:</u> Student tokom predavanja u 2. sedmici nastave dobija temu za seminarski rad. Završen seminarski rad dostavlja u isprintanoj verziji i u obliku <i>PowerPoint</i> prezentacije. U dogovoru sa nastavnikom, određuje se termin usmene prezentacije seminarskog rada.</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 7. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 6. sedmice nastave. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p><u>Kolokvij:</u> Održava se u 15. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koja je obrađena tokom praktične nastave (vježbi na oglednom poligonu i laboratorijskih vježbi).</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 7. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p><u>Napomena:</u></p> <p>Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55,0 bodova), može mu se upisati prolazna</p>

²⁷Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 45 od 87

	<p>ocjena bez dodatne provjere znanja.</p> <p>Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><u>STRUKTURA OCJENE:</u></p> <p>10 (A) - izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama, nosi 95,0 – 100,0 poena;</p> <p>9 (B) - iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85,0 – 94,9 poena;</p> <p>8 (C) - prosječan, sa primjetnim greškama, nosi 75,0 – 84,9 poena;</p> <p>7 (D) - općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima, nosi 65,0 – 74,9 poena;</p> <p>6 (E) - zadovoljava minimalne kriterije, nosi 55,0 – 64,9 poena;</p> <p>5 (F,FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 55,0 poena.</p>
Literatura²⁸:	<p><u>Obavezna:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kolak I., 1994: Sjemenarstvo ratarskih i krmnih kultura. Globus, Zagreb (str. 71-136); 2) Gatarić, Đ. (2005): Sjemenarstvo sa osnovama oplemenjivanja. Banja Luka (str. 48-60; 93-103, 108-115; 152-174;193-206; 247-264). <p><u>Dopunska:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guberac V. (2000): Sjemenarstvo ratarskih kultura – skripta.

IZBORNI PREDMETI

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: AGROEKOLOGIJA		
Ciklus: II	Godina: I	Semestar: II	Broj ECTS kredita:3,0
Status: Redovni		Ukupan broj sati: 30 (P 20 + S 10)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Mirha Đikić		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj ovog predmeta je da student stekne znanja vezana za ekološke zakonitosti koje se direktno odražavaju na sva živa bića na planeti pa tako i na kulturne biljke. Kako „upravljati“ elementima ekosistema na osnovama održivog razvoja. Na koji način zaštititi tlo, vodu i zrak od zagađenja i degradacije u budućnosti. Osposobljavanje studenata u uočavanju ispravnog pristupa očuvanju agroekosistema i značaja zaštite okoliša u životu svih živih bića.		
<ul style="list-style-type: none"> - Tematske jedinice: - <i>(po sedmicama)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Organizacija kursa. Upoznavanje sa uslovima realizacije nastave. Literatura. Ocjenjivanje. - Uloga i značaj poljoprivredne proizvodnje u svijetu i kod nas. Interakcije i osnovne zakonitosti u ekosistemu, kruženje materije i energije. 		

²⁸Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<ul style="list-style-type: none"> - Biotski i abiotski faktori, značaj, međuodnosi. - Tlo, mineralna ishrana i agroekologija - Kruženje azota, ugljenika, fosfora, sumpora i željeza u atmosferi. - Terenske vježbe - Globalni ekološki problemi - Uticaj čovjeka na atmosferu - Uticaj čovjeka na pedosferu i hidrosferu - Ekološki aspekti primjene pesticida - Biodiverzitet u službi poljoprivrede - Ekološki principi bazirani na kreiranju održivog sistema - Terenske vježbe
<p>Ishodi učenja:</p>	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protumačiti i objasniti najznačajnije agroekološke faktore i njihovu ulogu u agroekosistemu; - Uporediti interakciju materije i energije u agroekosistemu, prirodnom i urbanom ekosistemu; - Analizirati i kritički razmotriti kompleksnost i povezanost globalnih ekoloških problema sa poljoprivrednom proizvodnjom. <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procijeniti pogodnost tla za poljoprivrednu proizvodnju; - Provoditi agrotehničke mjere na principima održivog razvoja. <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da primijeni i preporuči smjernice za održivi razvoj na lokalnoj, nacionalnoj i globalnoj razini.
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava putem <i>PowerPoint</i> prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima; - Praktična nastava kroz laboratorijske i terenske vježbe.
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene²⁹:</p>	<p>Metode provjere znanja su: Aktivnost tokom nastave (5,0 poena); Seminarski rad (20,0 poena); Parcijalni ispit (15,0 poena); Kolokvij (20,0 poena); Završni ispit (maksimalno 40,0 poena; minimalno 23,0 poena).</p> <p>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</p> <p><u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 5 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja vježbi.</p> <p><u>Seminarski rad:</u> Student tokom predavanja u 2. sedmici nastave dobija temu za seminarski rad. Završen seminarski rad dostavlja u isprintanoj verziji i u obliku <i>PowerPoint</i> prezentacije. U dogovoru sa</p>

²⁹Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p>nastavnikom, određuje se termin usmene prezentacije seminarskog rada.</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 7. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 6. sedmice nastave. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p><u>Kolokvij:</u> Održava se u 15. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koja je obrađena tokom praktične nastave (vježbi na oglednom poligonu i laboratorijskih vježbi).</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 7. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p><u>Napomena:</u> Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55,0 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja. Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju. Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama, nosi 95,0 – 100,0 poena; 9 (B) - iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85,0 – 94,9 poena; 8 (C) - prosječan, sa primjetnim greškama, nosi 75,0 – 84,9 poena; 7 (D) - općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima, nosi 65,0 – 74,9 poena; 6 (E) - zadovoljava minimalne kriterije, nosi 55,0 – 64,9 poena; 5 (F,FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 55,0 poena.</p>
<p>Literatura³⁰:</p>	<p>Osnovna: Šarić, T., V. Beus, Drena Gadžo, Mirha Đikić, 1999: Uništavanje i zaštita zemljišta. Garmond, Sarajevo (str.6-82) Šarić, T., Gadžo Drena, 1997: Uticaj poljoprivrednih hemikalija na okolinu. Garmond, Sarajevo (str.28-85) Stojanović, M., 1994: Agroekologija. Beopres Beograd. (str.257-271) Dopunska: Goletić, S. (2005): Teški metali u okolišu. Univerzitet u Zenici (29-93)</p>

³⁰ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 48 od 87

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: FERTILIZACIJA RATARSKO – POVRTLARSKIH KULTURA		
Ciklus: II	Godina: II	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 3,0
Status: Izborni		Ukupan broj sati: 30 (P 20 + V 10)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Hamdija Čivić; Emina Sijahović, MA		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	<p>Ciljevi predmeta su:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Da se student upozna sa neophodnim metodama analize zemljišta bitnih za fertilizaciju tla i ishranu ratarsko – povrtlarskih kultura. 2. Da se student upozna sa osnovnim vrstama mineralnih, organskih, organomineralnih gnojiva, njihovim osobinama i načinima upotrebe. 3. Da se student upozna sa ostalim vrstama gnojiva i sredstava namijenjenih za poboljšanje plodnosti i ishrane ratarsko – povrtlarskih kultura (“mikrobiološka gnojiva”, biostimulativna i sl.). 4. Upoznati studente sa savremenim pristupima i metodama normiranja gnojiva i gnojidbe ratarsko – povrtlarskih kultura. 		
Tematske jedinice: <i>(po sedmicama)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod u fertilizaciju. Zemljište, osnovne fizičko-hemijske osobine 2. Fizičko-hemijske analize tla, metode i način interpretacije analiza tla 3. Fizičko-hemijske analize tla, metode i način interpretacije analiza tla 4. Fizičko-hemijske analize tla, metode i način interpretacije analiza tla 		

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Mineralna gnojiva, vrste, osobine i primjena 6. Mineralna gnojiva, vrste, osobine i primjena <p>I semestralni test.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Mineralna gnojiva, vrste, osobine i primjena 8. Organska gnojiva, vrste, osobine i primjena 9. Organska gnojiva, vrste, osobine i primjena 10. Vodotopiva (kristaloni), organo-mineralna i folijarna gnojiva 11. Mikrobiološka, biostimulirajuća i duga gnojiva novije generacije 12. Potrebe ratarsko – povrtlarskih kultura za hranivima 13. Normiranje gnojidbe (obračun), plan i program gnojidbe ratarsko – povrtlarskih kultura 14. Normiranje gnojidbe (obračun), plan i program gnojidbe ratarsko – povrtlarskih kultura 15. Normiranje gnojidbe (obračun), plan i program gnojidbe ratarsko – povrtlarskih kultura
<p>Ishodi učenja:</p>	<p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imati neophodna znanja i vještine za rješavanje određenih problema vezanih za fertilizaciju ratarsko – povrtlarskih kultura - Steći neophodna znanja vezana za vrste, osobine i primjenu gnojiva - Biti osposobljeni za cjeloživotno učenje i dodatno usavršavanje, s ciljem rješavanja kompleksnijih problema u ovoj oblasti <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisati i prezentirati rezultate izvještaja s praktične nastave, - samostalno da donose adekvatne planove i programe gnojidbe i ishrane ratarsko - povrtlarskih i time značajno utiču na bolju i uspješniju ratarsko – povrtlarsku proizvodnju. <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da kao član tima provodi i kontroliše proces gnojidbe ratarsko – povrtlarskih kultura.
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima - Praktična nastava kroz laboratorijske vježbe
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene³¹:</p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktivnost tokom nastave (10 poena) - Parcijalni ispit (25 poena) - SeminarSKI rad (10 poena) - Završni ispit (maksimalno 55 poena; minimalno 30 poena) <p>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</p> <p><u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 10 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja laboratorijskih vježbi.</p>

³¹Strukturu bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 6. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 2. do 5. sedmice nastave. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 6. do 10. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje i predstavljaju sheme proizvodnje mesnih proizvoda. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p><u>Napomena:</u> Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja. Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju. Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p>Literatura³²:</p>	<p><u>Obavezna:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ubavić, M., Kastori, R., Oljača, R., Marković, M. (2001.) Ishrana voćaka, Naučno voćarsko društvo Republike Srpske. Banja Luka. pp.51-140. 2) Čivić, H., Berberović, H., Hodžić, N.(2007.): Zaštita i ishrana povrća u plastenicima (hidroponski uzgoj povrća). Udruženje Bosper Tuzla. pp. 53-99 3) Čivić, H., Šaćiragić, Elezi, Dž. (2004.): Agrohemija sa ishranom biljaka, Graforad. <p><u>Dopunska:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Čivić, H., Muminović, Š., Karić, L., Drkenda, P., Čorbo, S., Avdić, J., Škaljić, S. (2017): Osnovi biljne proizvodnje. Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva- Ured za kordinaciju projekata-PCU. 2) Čivić, H., Berberović, H., Hodžić, N.(2007.): Zaštita i ishrana povrća u plastenicima (hidroponski uzgoj povrća). Udruženje Bosper Tuzla. pp. 53-99 3) Hanić, E., Čivić, H., Murtić, S. (2009.) Osnovi ishrane biljaka sa

³²Senat visokoškolske ustanove kao ustanove, odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 51 od 87

	praktikumom. Univerzitet Džemal Bijedić., Agromediteranski fakultet Mostar. (pp. 61-163).
--	---

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: ORGANSKA PROIZVODNJA RATARSKIH KULTURA		
Ciklus: II	Godina: I	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 3,0
Status: izborni		Ukupan broj sati: 30 (P 20 + S 10)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Mirha Đikić; doc. dr. Jasmin Grahić		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Ovladavanje stručnim znanjima i vještinama o organskoj proizvodnji ratarskih kultura koja posljednjih godina zauzima značajno mjesto u svijetu, a i kod nas. Kako organizovati ovaj vid proizvodnje u našim agro-ekološkim uslovima pridržavajući se principa uzgoja koji vladaju za ovaj sistem proizvodnje. Postizanje zadatih ciljeva moguće je ostvariti kroz praktičan rad, terensku i laboratorijsku nastavu.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<ul style="list-style-type: none"> - Organizacija kursa. Upoznavanje sa uslovima realizacije nastave. Literatura. Ocjenjivanje - Uloga i značaj organske poljoprivredne proizvodnje u svijetu i kod nas - Kontrola i certifikacija - Značaj i uloga tla u proizvodnji ratarskih kultura - Obrada tla i đubrenje - Plodored kao nezaobilazan elemenat ove proizvodnje - Zaštita od korova, bolesti i štetočina - Prvi semestralni test - Plodored - Proizvodnja žita - Proizvodnja mahunarki - Proizvodnja industrijskih kultura - Proizvodnja ljekovitih i aromatičnih biljaka - Alternativne ratarske kulture - Terenske vježbe - Kolokvij 		
Ishodi učenja:	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prepoznati i opisati proizvode i proizvodne metode temeljene na ekološkim standardima; - Nabrojati glavne vrste ratarskih kultura od značaja u organskoj proizvodnji. <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prepoznati specifičnosti proizvodnje i odabrati odgovarajuću tehnologiju proizvodnje različitih ratarskih kultura; - Povezati saznanja iz različitih naučnih disciplina u održavanju plodnosti tla i vrednovanju nehemijskih metoda održavanja zdravlja ratarskih kultura. 		

	<p>Kompetencije: Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da organizuje i samostalno upravlja tehnološkim procesima organske proizvodnje ratarskih kultura.</p>
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<p>Teoretska nastava putem <i>PowerPoint</i> prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima; Praktična nastava kroz laboratorijske i terenske vježbe.</p>
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene³³:</p>	<p>Metode provjere znanja su: Aktivnost tokom nastave (5,0 poena); Seminarski rad (15,0 poena); Parcijalni ispit (20,0 poena); Kolokvij (20,0 poena); Završni ispit (maksimalno 40,0 poena; minimalno 23,0 poena).</p> <p><u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u></p> <p><u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 5 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja vježbi.</p> <p><u>Seminarski rad:</u> Student tokom predavanja u 2. sedmici nastave dobija temu za seminarski rad. Završen seminarski rad dostavlja u isprintanoj verziji i u obliku <i>PowerPoint</i> prezentacije. U dogovoru sa nastavnikom, određuje se termin usmene prezentacije seminarskog rada.</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 7. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 6. sedmice nastave. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p><u>Kolokvij:</u> Održava se u 15. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koja je obrađena tokom praktične nastave (vježbi na oglednom poligonu i u laboratoriji).</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 7. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p><u>Napomena:</u> Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55,0 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja. Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80</p>

³³ Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 53 od 87

	<p>%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60 %.</p> <p><u>STRUKTURA OCJENE:</u></p> <p>10 (A) - izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama, nosi 95,0 – 100,0 poena; 9 (B) - iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85,0 – 94,9 poena; 8 (C) - prosječan, sa primjetnim greškama, nosi 75,0 – 84,9 poena; 7 (D) - općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima, nosi 65,0 – 74,9 poena; 6 (E) - zadovoljava minimalne kriterije, nosi 55,0 – 64,9 poena; 5 (F,FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 55,0 poena.</p>
Literatura³⁴:	<p>Obavezna</p> <p>Mirecki, Nataša (editor) autori: S. Čengić-Džomba, P. Drkenda, M. Đikić, D. Gadžo, N. Mirecki, S. Mirecki, N. Latinović) 2014: Organska proizvodnja. Univerzitet Crne Gore, Biotehnički fakultet Podgorica, ISBN 978-9940-606-07-7.</p> <p>Kisić, I. 2014: Uvod u ekološku poljoprivredu. GZH Zagreb.</p> <p>Lazić, Branka, J. Babović, 2008: Organska poljoprivreda. Institut za ratarstvo i povrtlarstvo Novi Sad.</p>

Šifra predmeta: ABXY	Naziv predmeta: SAMONIKLE JESTIVE I OTROVNE BILJKE		
Ciklus: II	Godina: I	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 3,0
Status: izborni		Ukupan broj sati: 30 (P 15 + S 15)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Mirha Đikić; doc. dr. Jasmin Grahić		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	<p>Kroz program ovog predmeta, studenti stiču teoretska i praktična znanja o značajnijim jestivim, a također i toksičnim biljnim vrstama koje su česte u samonikloj flori Bosne i Hercegovine. Kroz predavanja, laboratorijske i terenske vježbe, težište će biti na identifikaciji i botaničkoj determinaciji ovih samoniklih biljaka. U nastavnom programu su na prvom mjestu obuhvaćene one samonikle vrste koje imaju šire rasprostranjenje kao elementi u sastavu vegetacije šuma, livada i pašnjaka ili su česti korovi na poljoprivrednim površinama.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - Tematske jedinice: - (po sedmicama) 	<ul style="list-style-type: none"> - Organizacija kursa, upoznavanje sa nastavnim programom i uslovima realizacije nastave. Rasprostranjenje i značaj samoniklih jestivih biljaka. - Samonikle jestive biljke kao izvor zdrave hrane (hranjiva i ljekovita svojstva). Podjela samoniklih jestivih biljaka prema namjeni i načinu upotrebe. - Morfološke i taksonomske karakteristike značajnih, samoniklih, jestivih biljnih vrsta u okviru familija: <i>Corylaceae</i>, <i>Fagaceae</i>, <i>Urticaceae</i> i <i>Polygonaceae</i>. - Morfološke i taksonomske karakteristike značajnih, samoniklih, jestivih biljnih vrsta u okviru familija: <i>Chenopodiaceae</i>, <i>Berberidaceae</i>, <i>Rosaceae</i>, <i>Apiaceae</i>, 		

³⁴ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p><i>Ericaceae</i> i <i>Primulaceae</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Morfološke i taksonomske karakteristike značajnih, samoniklih, jestivih biljnih vrsta u okviru familija: <i>Lamiaceae</i>, <i>Caprifoliaceae</i>, <i>Asteraceae</i>, <i>Liliaceae</i> i <i>Orchidaceae</i>. - Rasprostranjenje i značaj samoniklih otrovnih biljaka i otrovanja u patologiji domaćih životinja. - Aktivne otrovne supstance u toksičnim biljkama (alkaloidi, heterozidi, fenolna jedinjenja, smole, kiseline, etarska ulja...). - Adekvatno sušenje i čuvanje samoniklih jestivih i otrovnih biljaka. - Morfološke i taksonomske karakteristike značajnijih, samoniklih, otrovnih biljnih vrsta u okviru familija: <i>Aristolochiaceae</i>, <i>Cannabaceae</i> i <i>Euphorbiaceae</i>. - Morfološke i taksonomske karakteristike značajnijih, samoniklih, otrovnih biljnih vrsta u okviru familija: <i>Caryophyllaceae</i>, <i>Apiaceae</i> i <i>Ranunculaceae</i>. - Morfološke i taksonomske karakteristike značajnijih, samoniklih, otrovnih biljnih vrsta u okviru familija: <i>Solanaceae</i>, <i>Scrophulariaceae</i>, <i>Liliaceae</i> i <i>Poaceae</i>.
<p>Ishodi učenja:</p>	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizirati značenje i rasprostranjenost samoniklih jestivih biljaka - Prepoznati i opisati samonikle jestive i otrovne biljke - Identificirati glavne otrovne materije u otrovnim biljkama <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Znati raspoznati i razlikovati jestive od otrovnih samoniklih biljaka - Napraviti kalendar branja samoniklih jestivih i otrovnih biljaka - Adekvatno sušiti i čuvati jestive i otrovne samonikle biljke <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da organizuje i samostalno upravlja procesima branja, sušenja i čuvanja samoniklih jestivih i otrovnih biljaka.
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava putem <i>PowerPoint</i> prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima; - Praktična nastava kroz laboratorijske i terenske vježbe.
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene³⁵:</p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktivnost tokom nastave (5,0 poena); - SeminarSKI rad (15,0 poena); - Herbar (20,0 poena); - Kolokvij (20,0 poena); - Završni ispit (maksimalno 40,0 poena; minimalno 23,0 poena).

³⁵ Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja

Aktivnost tokom nastave: Student može dobiti maksimalno 5 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja vježbi.

Seminarski rad: Student tokom predavanja u 2. sedmici nastave dobija temu za seminarski rad. Završen seminarski rad dostavlja u isprintanoj verziji i u obliku *PowerPoint* prezentacije. U dogovoru sa nastavnikom, određuje se termin usmene prezentacije seminarskog rada.

Herbar: Predaje se i ocjenjuje isti dan kada je i kolokvij. Student je dužan prikupiti 50 samoniklih jestivih i otrovnih biljaka i pravilno ih herbarizirati.

Kolokvij: Održava se u 15. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koja je obrađena tokom praktične nastave (vježbi na oglednom poligonu i u laboratoriji).

Završni ispit: Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao tokom semestra. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.

Napomena:

Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55,0 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja.

Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.

Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80 %, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60 %.

STRUKTURA OCJENE:

10 (A) - izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama, nosi 95,0 – 100,0 poena;

9 (B) - iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85,0 – 94,9 poena;

8 (C) - prosječan, sa primjetnim greškama, nosi 75,0 – 84,9 poena;

7 (D) - općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima, nosi 65,0 – 74,9 poena;

6 (E) - zadovoljava minimalne kriterije, nosi 55,0 – 64,9 poena;

5 (F,FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 55,0 poena.

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 56 od 87

Literatura³⁶:	<p>Obavezna:</p> <p>Vojniković, S., B. Balić, Ć. Višnjić (2013): Održivo korištenje ljekovitog, jestivog i aromatskog šumskog bilja. Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu.</p> <p>Kovačević, D. (2008): Njivski korovi, biologija i suzbijanje. Poljoprivredni fakultet Zemun.</p> <p>Ferhatović, Dž., Lj. Mišić, S. Međedović (2003). Sistematika otrovnih biljaka (Pteridophyta&Spermatophyta). Univerzitet Tuzla.</p> <p>Dopunska</p> <p>Šarić, T., I. Đalović, Mirha Đikić, 2010: Opće ratarstvo (praktikum). Sarajevo.</p>
---------------------------------	--

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: MAHUNARKE		
Ciklus: II	Godina: II	Semestar: IV	Broj ECTS kredita: 3,0
Status: Izborni		Ukupan broj sati: 30 (P 20 + V 10)	
Učesnici u nastavi	Doc. dr. Jasmin Grahić		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj predmeta je studentima dati potrebna znanja o najznačajnijim mahunarkama i njihovom uzgoju. Studenti treba da se upoznaju sa osnovnim karakteristikama mahunarki i savladaju savremene tehnološke procese proizvodnje. Slušanjem i polaganjem ispita student ovladava znanjima i vještinama potrebnim za uspješnu proizvodnju mahunarki u različitim proizvodnim i agoekološkim uslovima.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<ul style="list-style-type: none"> - Organizacija kursa, upoznavanje sa uslovima realizacije nastave, neophodnom literaturom kao i sistemom ocjenjivanja. Podjela mahunarki i ekonomski značaj njihovog uzgoja u svijetu i BiH; - Zajedničke osobine mahunarki (morfološke i biološke osobine). Praktična nastava (sjemena, predstavnici i zajedničke morfološke osobine); - Hemijski sastav i upotreba mahunarki; - Soja; - Grah; - Grašak. Praktična nastava (morfološke osobine soje, graha i graška); - Parcijalni ispit; Leća, kikiriki i lupina; - Ostale mahunarke; - Najznačajnije sorte mahunarki; - Izbor sorte i hibrida za različite agoekološke uslove; 		

³⁶ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<ul style="list-style-type: none"> - Izbor sorte i hibrida; - Praktična nastava (faze rasta i razvoja mahunarki); - Praktična nastava (morfološke osobine ostalih mahunarki, sjetva i procjena prinosa); - Presentacija seminarских radova; - Kolokvij.
<p>Ishodi učenja:</p>	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći da:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ukaže na ekonomski značaj uzgoja mahunarki na području Bosne i Hercegovine i svijetu; - istraži i odredi koje sorte i hibridi mahunarki su najpogodniji za uzgoj u pojedinim dijelovima Bosne i Hercegovine. <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - primijeni stečena teorijska znanja o mahunarkama u poljoprivrednoj proizvodnji prilikom obavljanja studentske prakse; - proizvede mahunarke primjenom savremenih tehnoloških procesa. <p>Kompetencije:</p> <p>Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da kreira shemu procesa proizvodnje poljoprivrednih kultura iz porodice <i>Fabaceae</i>.</p>
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava putem <i>PowerPoint</i> prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima; - Praktična nastava kroz vježbe na oglednom poligonu, kao i laboratorijske i računске vježbe.
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene³⁷:</p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <p>Aktivnost tokom nastave (5,0 poena); Seminarski rad (10,0 poena); Parcijalni ispit (30,0 poena); Kolokvij (maksimaln 20,0 poena); Završni ispit (maksimalno 35,0 poena; minimalno 20,0 poena).</p> <p><u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u></p> <p><u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 5 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja vježbi.</p> <p><u>Seminarski rad:</u> Student tokom predavanja u 2. sedmici nastave dobija temu za seminarski rad. Završen seminarski rad dostavlja u isprintanoj</p>

³⁷Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p>verziji i u obliku <i>PowerPoint</i> prezentacije. U dogovoru sa nastavnikom, određuje se termin usmene prezentacije seminarskog rada.</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 7. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 6. sedmice nastave. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p><u>Kolokvij:</u> Održava se u 15. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koja je obrađena tokom praktične nastave (vježbi na oglednom poligonu i laboratorijskih vježbi).</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 7. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p><u>Napomena:</u> Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55,0 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja. Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><u>STRUKTURA OCJENE:</u></p> <p>10 (A) - izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama, nosi 95,0 – 100,0 poena; 9 (B) - iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85,0 – 94,9 poena; 8 (C) - prosječan, sa primjetnim greškama, nosi 75,0 – 84,9 poena; 7 (D) - općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima, nosi 65,0 – 74,9 poena; 6 (E) - zadovoljava minimalne kriterije, nosi 55,0 – 64,9 poena; 5 (F,FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 55,0 poena.</p>
<p>Literatura³⁸:</p>	<p><u>Obavezna:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Šarić, T., Muminović, Š. (1998): Specijalno ratarstvo. Garmond, Sarajevo; 2) Glamočija, Đ. (2004): Posebno ratarstvo, žita i zrneve mahunarke. Draganić, Beograd; 3) Jevtić, S. (1992): Posebno ratarstvo. IP Nauka, Beograd. <p><u>Dopunska:</u></p>

³⁸ Sena visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 59 od 87

	1) Todorović, J., Lazić, B., Komljenović, I. (2003): Ratarsko-povrtlarski priručnik. Grafoart, Laktaši; 2) Pospišil, A., Pospišil, M(2013): Ratarstvo praktikum. Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet Zagreb.
--	--

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: PROIZVODNJA RASADA I SADNOG MATERIJALA		
Ciklus: II	Godina: 1	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 3
Status: Izborni		Ukupan broj sati: 30 (P 20 + V 10)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Lutvija Karić		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	<p>Predmet kao prvenstveni cilj ima interaktivno usvajanje osnovnih znanja i vještina potrebnih za samostalno planiranje, organizovanje i realizaciju proizvodnje rasada i sadnog materijala. Student, također, treba da stekne spoznaje o značaju i položaju ove proizvodnje, kao i upoznavanje s tehnologijom uzgoja rasada i sadnog materijala.</p>		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<p>I. Organizacija kursa, upoznavanje sa uslovima realizacije nastave, literatura, ocjenjivanje. Uvod (značaj proizvodnje rasada, karakteristike i kategorije kvaliteta rasada). II. Objekti za proizvodnju rasada (priprema objekata, objekti sa zagrijavanjem, bez zagrijavanja). III. Objekti za proizvodnju rasada (priprema objekata, objekti sa zagrijavanjem, bez zagrijavanja). IV. Planiranje potrebne površine za proizvodnju rasada prema zahtjevima u proizvodnji. V. Planiranje potrebne površine za proizvodnju rasada prema zahtjevima u proizvodnji. VI. Supstrat za proizvodnju rasada (zemljišne smješe, vještački supstrati). VII. Sjetva, vrijeme, mjesto i načini proizvodnje rasada. VIII. Parcijalni ispit. Uslovi za proizvodnju rasada (temperatura, vlaga, svjetlost). IX. Uslovi za proizvodnju rasada (temperatura, vlaga, svjetlost). X. Mjere njege u proizvodnji rasada (provjetranje, zasjenjivanje, kaljenje, regulisanje vegetacionog prostora, zaštita od bolesti i štetočina...). XI. Mjere njege u proizvodnji rasada (provjetranje, zasjenjivanje, kaljenje, regulisanje vegetacionog prostora, zaštita od bolesti i štetočina...). XII. Proizvodnja rasada povrća na otvorenom. XIII. Proizvodnja rasada povrća u zaštićenom prostoru. XIV. Proizvodnja sadnog materijala luka i krompira. XV. Parcijalni ispit. Presentacija seminarskih radova.</p>		
Ishodi učenja:	Nakon uspješno položenog predmeta student će moći:		

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 60 od 87

	<p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pravilno objasniti temeljne pojmove u proizvodnji rasada i sadnog materijala te tehnološke postupke u procesu proizvodnje rasada, služeći se baznim znanjem o uslovima uzgoja i sredstvima koja se koriste u proizvodnji rasada. <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izračunati pojedine parametre kod određivanja tehnoloških procesa proizvodnje rasada, - moći će, uz pomoć, procjenjivati potreban sastav supstrata u pravljenju smjesa za uzgoj rasada, - izračunati osnovne parametre potrebne za tehnološke procese u proizvodnji rasada. <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da kao član tima planira i kontroliše uzgoj rasada.
Metode izvođenja nastave:	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava putem ppt. prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima, - Praktična nastava kroz laboratorijske i terenske vježbe.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene³⁹:	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I parcijalni ispit 25 poena - Seminarski rad 20 poena - Aktivnost na nastavi 5 poena - Prisustvo na nastavi 5 poena - II parcijalni ispit 45 poena <p><u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u></p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> Prvi parcijalni ispit održava se u 8. sedmici nastave i obuhvata nastavne cjeline koje je student slušao do iste. Test se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje o objektima u kojima se vrši proizvodnja rasada, procesima proizvodnje i načinima proizvodnje rasada. Drugi parcijalni ispit student polaže u 15. sedmici nastave i obuhvata nastavne cjeline koje je student slušao od 8. do 15. sedmice nastave. Student će na drugom parcijalnom testu, koji se sastoji od teoretskih pitanja, pokazati usvojena znanja iz navedenih oblasti.</p> <p><u>Seminarski rad/projektni zadatak:</u> Studentu će biti ponuđene teme za seminarski, odnosno projektni rad, u prvoj sedmici izvođenja nastave, sa definisanim terminima za pregled pisane verzije, kao i prezentaciju.</p>

³⁹ Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 61 od 87

	<p>Maksimalan broj bodova koje student može ostvariti na seminarskom, odnosno projektnom radu je 20, pri čemu se do 15 bodova ocjenjuje kvalitet pisanog rada, a preostalih 5 bodova kvalitet prezentacije.</p> <p><u>Završni ispit:</u> U terminima predviđenim za polaganje završnog ispita student može polagati I i/ili II parcijalni ispit.</p> <p><u>Napomena:</u></p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
Literatura⁴⁰:	<p><u>Obavezna:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Vukašinović, Smiljka, Karić, Lutvija, Žnidarčič, D.: Osnovi povrtlarstva, Sarajevo 2005.(26-60). Mišković, Anđelko:Priručnik za proizvodnju povrća u zaštićenom prostoru (kupus, salata, krastavac, paprika, paradajz, plavi patlidžan, tikvice), Bečej 2012. (str.51-61). <p><u>Dopunska:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Đurovka,M. i sar.: Proizvodnja povrća i cvijeća u zaštićenom prostoru, Novi Sad. Banja Luka 2006. (str. 41-336).

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: DORADA, ANALIZA I PAKOVANJE SJEMENA		
Ciklus: II	Godina: II	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 3
Status: Izborni		Ukupan broj sati: 30 (20 + 10)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Drena Gadžo		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj predmeta je da student upozna savremena naučno-tehnološka rješenja u okviru tehnoloških postupaka dorade, analize kvalitativnih parametara sjemena i prometa sjemena.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	- Opis predmeta, upoznavanje sa uslovima realizacije nastave - Upoznavanje sa pojmovima “zrno” i sjeme”, kvalitativne osobine sjemena - Ispitivanje kvalitativnih osobina sjemena (klijavost, čistoća, zdravstveno stanje, vlaga, genetska čistoća)		

⁴⁰ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<ul style="list-style-type: none"> - Praktična samostalna utvrđivanja kvalitativnih osobina sjemena - Međunarodna i domaća zakonska regulativa iz oblasti sjemenarstva - I semestralni test + vježbe - Dorada sjemena, objekti za doradu - Objekti za čišćenje, - Objekti za sušenje (sušare) - Specifičnosti dorade sjemena pojedinih vrsta - Zaštita sjemena u skladištu - Pakovanje sjemena – specifičnosti - Skladištenje sjemena, objekti za skladištenje - Praktična nastava - Terenska nastava
<p>Ishodi učenja:</p>	<p>-Student će moći organizirati i voditi poslove u doradbenim objektima za sjeme</p> <p>-Biti u stanju odabrati metode, sušenja, dorade i čuvanja sjemena prema vrstama</p> <p>-Objasniti metodologiju ispitivanja kvalitativnih osobina sjemena</p> <p>Kompetencije studenta koji je odslušao i položio predmet su da je primjenjujući stečena znanja osposobljen samostalno rukovoditi doradbenim objektima.</p>
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima - Praktična nastava kroz laboratorijske vježbe i računске vježbe
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁴¹:</p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktivnost tokom nastave + prisustvo (maksimalno 20 bodova) - I parcijalni test se održava u 6. sedmici nastave (maksimalno 30 bodova, minimalno 17 bodova) - Kolokvij se održava u 15. sedmici nastave (maksimalno 20 bodova, minimalno 12 bodova) - Završni ispit se održava prema rasporedu polaganja ispita ljetnog semestra (maksimalno 30 bodova, minimalno 17 bodova) <p>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</p> <p><u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 10 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja praktične nastave (laboratorij i ogledno polje).</p> <p><u>I parcijalni ispit:</u> Održava se u 6. sedmici semestra i obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 2. do 6. sedmice nastave. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p><u>Kolokvij:</u> Da bi uspješno položio kolokvij student je obavezan uraditi postavljeni računski zadatak i praktično demonstrirati laboratorijsko utvrđivanje kvalitativnih osobina sjemena.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 6. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p><u>Integralni ispit</u> je omogućen studentima koji nisu osvojili dovoljan broj</p>

⁴¹ Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p>bodova na aktivnostima tokom semestra ili su poništili već osvojene bodove (poništanje bodova osvojenih na parcijalnom testu i kolokviju je 3 dana nakon objavljivanja rezultata). Integralni ispit nosi 70 bodova. <u>Napomena:</u> Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja. Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju. Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p>Literatura⁴²:</p>	<p><u>Obavezna:</u> Ujević, A. (1988.): Tehnologija dorade i čuvanje sjemena, Fakultet poljoprivrednih znanosti i Bc institut, Zagreb Rozman V., A. Liška: Skladištenje ratarskih proizvoda – priručnik za vježbe. Poljoprivredni fakultet Osijek. Ritz, J. (1997.): Uskladištavanje ratarskih proizvoda, knjiga I – <i>poglavlje II</i>, knjiga II – <i>poglavlje I, II, III i V</i> (Izdavač: PBI d.o.o., Zagreb) (cca 80 strana) <u>Dopunska:</u> Žeželj, M. (1989) Tehnologija skladištenja zrna. Naučna knjiga, Beograd. Vesna Milić, J. Stojčić, D. Tešanović, B. Govedarica, M. Šilj, 2014: Skladištenje ratarskih proizvoda. Poljoprivredni fakultet I. Sarajevo</p>

⁴² Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 64 od 87

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: POVRTLARSTVO I UKRASNO BILJE		
Ciklus: II	Godina: 2	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 3
Status: Izborni		Ukupan broj sati: 30 (P 20+ V 10)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Lutvija Karić; prof. dr. Jasna Avdić		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	<p>Cilj predmeta je sticanje neophodnih znanja o položaju i značaju povrtlarske proizvodnje, uz upoznavanje sa uslovima za intenzivnu povrtlarsku proizvodnju. Pohađanjem kursa student treba da stekne osnovna znanja o proizvodnji, kao uvod za samostalno planiranje i realizaciju uzgoja povrća na otvorenom i zaštićenom prostoru.</p> <p>Također, cilj ovog predmeta je da razvije kod studenta sposobnost posmatranja i logičkog razmišljanja i sintetiziranja pojedinih pojava u tehnološkom procesu proizvodnje i primjene ukrasnog bilja.</p>		
Tematske jedinice: <i>(po sedmicama)</i>	<p>I. Organizacija kursa. Upoznavanje sa uslovima realizacije nastave, literatura, ojenjivanje. Uvod, značaj povrtlarske proizvodnje (upoznavanje sa kolekcijom). Značaj povrća u ishrani. Proizvodnja povrća u BiH i svijetu.</p> <p>II. Botanička podjela povrtlarskih biljaka. Podjela povrtlarskih biljaka prema životnom ciklusu i dijelovima koji se koriste u ishrani.</p> <p>III. Osobine sjemena povrtnih biljaka.</p> <p>IV. Klimatski uslovi uspjevanja povrtlarskih kultura.</p> <p>V. Zemljišni uslovi uspjevanja povrtlarskih kultura.</p> <p>VI. Ekonomski uslovi proizvodnje povrća.</p> <p>VII. Agrotehnika u proizvodnji povrća-obrađa.</p> <p>VIII. Razmnožavanje ukrasnog bilja, Parcijalni ispit.</p> <p>IX. Morfološke i uzgojne karakteristike sezonskog cvijeća.</p> <p>X. Morfološke i uzgojne karakteristike višegodišnjeg cvijeća (perena).</p> <p>XI. Morfološke i uzgojne karakteristike rezanog cvijeća.</p> <p>XII. Morfološke i uzgojne karakteristike lukovičastog i gomoljastog cvijeća.</p> <p>XIII. Morfološke i uzgojne karakteristike sobnog bilja.</p> <p>XIV. Uređenje enterijera sobnim biljem.</p> <p>XV. Uređenje eksterijera ukrasnim biljkama, Parcijalni ispit.</p>		
Ishodi učenja:	<p>Nakon uspješno položenog predmeta student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pravilno objasniti temeljne pojmove ekoloških uslova za uzgoj povrća na otvorenom i u zaštićenom prostoru, - izračunati pojedine parametre kod izračunavanja pojedinih tehnoloških procesa proizvodnje, - moći će, uz pomoć, procjenjivati koje vrste se mogu uzgajati u određenim regionima. <ul style="list-style-type: none"> - razumjeti i znati objasniti tehnologiju proizvodnje ukrasnog bilja, kao i načine njihove primjene u enterijeru i eksterijeru, - povezati i razlikovati interakcijske odnose biljke i ekoloških uslova okoline u različitim fazama uzgojnog procesa. 		

	<p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - organizovanje povrtlarske proizvodnje u zavisnosti od klimatskih, zemljišnih i ekonomskih uslova, - analiziranje spoljašnjih i unutrašnjih (sjetvenih) osobina sjemena povrća, - primjena osnovnih agrotehničkih mjera u proizvodnji povrća, - izvođenje specifičnih i specijalnih agrotehničkih mjera u proizvodnji povrća - što podrazumijeva: pinciranje zaperaka kod paprike i paradajza; podmlađivanje krastavca, dekapitacija stabljike paradajza. - identificirati osnovne vrste ukrasnog bilja, - odabrati i slijediti upute o proizvodnji, mjerama njege i održavanju ukrasnog bilja, - izabrati biljne vrste za primjenu u različitim uslovima. <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da kao član tima planira proizvodnju povrća na određenom području. - Predmet osposobljava za razumijevanje osnovnih morfoloških karakteristika, razmnožavanja, proizvodnje i primjene glavnih rodova ukrasnih kultura. Studenti dobijaju neophodna teorijska i praktična znanja iz područja tehnologije uzgoja i primjene ukrasnog bilja.
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava putem ppt. prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima; - Praktična nastava kroz laboratorijske i terenske vježbe.
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁴³:</p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I parcijalni ispit 30 poena - Seminarski rad 20 poena - Aktivnost na nastavi 5 poena - Prisustvo na nastavi 5 poena - II parcijalni ispit 40 poena <p><u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u></p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> Prvi parcijalni ispit održava se u 8. sedmici nastave i obuhvata nastavne cjeline koje je student slušao do iste. Test se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje o zastupljenosti proizvodnje povrća u svijetu, klimatskim, zemljišnim i ekonomskim uslovima koji su potrebni za proizvodnju povrća. Drugi parcijalni ispit student polaže u 15. sedmici nastave i obuhvata</p>

⁴³ Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p>nastavne cjeline koje je student slušao od 8. do 15. sedmice nastave. Student će na drugom parcijalnom testu, koji se sastoji od teoretskih pitanja, pokazati usvojena znanja. Smatra se da je student uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za svaki pojedinačni parcijalni ispit.</p> <p><u>Seminarski rad:</u> Studentu će biti ponuđene teme za seminarski rad u prvoj sedmici izvođenja nastave, sa definisanim terminima za pregled pisane verzije, kao i prezentaciju. Maksimalan broj bodova koje student može ostvariti na seminarskom radu je 20, pri čemu se ocjenjuje kvalitet pisanog rada i kvalitet prezentacije.</p> <p><u>Završni ispit:</u> U terminima predviđenim za polaganje završnog ispita student može polagati I i/ili II parcijalni ispit.</p> <p><u>Napomena:</u></p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p>Literatura⁴⁴:</p>	<p><u>Obavezna:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Vukašinović, Smiljka, Karić, Lutvija, Žnidarčić, D.: Osnovi povrtlarstva, Sarajevo 2005.(1-5;14-25;26-72; 77-98;103-106;147-157)2. Lazić, Branka, Marković, V., Đurovka, M., Ilin, Ž.: Povrtarstvo, Novi Sad, 2000.(159-178; 197-236; 330-350;394-409) <p>1) Avdić J. (2012): Ukrasno bilje (15-47; 80-336). Dobra knjiga. Sarajevo.</p> <p><u>Dopunska:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Lešić, R., Borošić, J., Buturac, I., Ćustić, M., Poljak, M., Romić, D.: Povrtarstvo. Agronomski fakultet – Zrinski d. d., Čakovec, 2002.2. Ljujić-Mijatović T., Mrdović A. (1998): Proizvodnja cvijeća i ukrasnog bilja (pp. 71-85; 108-251). Univerzitetska knjiga, Sarajevo. (dostupne u biblioteci Fakulteta)

⁴⁴ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: NAMJENSKE RATARSKE SIROVINE		
Ciklus: II	Godina: II	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 3,0
Status: Izborni		Ukupan broj sati: 30 (P 30)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Selma Čorbo; prof. dr. Drena Gadžo, prof. dr. Sanja Oručević-Žuljević, doc. dr. Teofil Gavrić		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Kroz teoretsku nastavu, student će steći osnovno znanje šta su i koje su najznačajnije namjenske ratarske sirovine, upoznati njihove osnovne karakteristike, značaj i kvalitet sirovina, kao i njihovu primjenu i preradu.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skrobne biljke 2. Odlike, sortiment – sorte i hibridi –izbor, standardi kvaliteta 3. Bjelančevinaste biljke 4. Odlike, sortiment – sorte i hibridi –izbor, standardi kvaliteta 5. Industrijske biljke 6. Odlike, sortiment – sorte i hibridi –izbor, standardi kvaliteta 7. Namjenske uljarice 8. Prerada uljarica, hemijski sastav i dobijanje ulja 9. Karakteristike, značaj ulja i ocjena kvaliteta 10. Pšenica: klasifikacija 11. Fizički kriteriji kvaliteta, hemijski sastav zrna, 12. Prijemi i skladištenje zrna 13. Priprema pšenice za meljavu i osnove mljevenja 14. Kriteriji kvaliteta pšeničnog brašna 15. Osnovi tehnologije pekarskih proizvoda 		
Ishodi učenja:	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razumjeti i upoznati osnovne karakteristike i standarde određivanja kvaliteta skrobnih, industrijskih i bjelančevinastih biljka, namjenskih uljarica, način uzgoja i žetvu. Sa aspekta prerade, studenti će upoznati tehnološke procese primjenjive za preradu u cilju dobijanja jestivog ulja i pekarskih proizvoda. <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na osnovu stečenog teoretskog znanja, student će biti osposobljen da pravilno izvrši izbor sirovine za preradu i odredi kvalitet. Moći će pravilno da izabere odgovarajući proces prerade u zavisnosti od kvaliteta sirovine koju prerađuje. 		
Metode izvođenja nastave:	Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima		
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁴⁵:	Metode provjere znanja su:		

⁴⁵ Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

- Prisutnost na nastavi (5 poena)
- I parcijalni ispiti (25 poena)
- II parcijalni (25 poena)
- Završni ispit (maksimalno 45 poena; minimalno 24 poena)

Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja

Aktivnost tokom nastave: Student može dobiti maksimalno 5 poena za aktivnu diskusiju i angažman tokom predavanja.

I parcijalni ispit: Održava se nakon završene 7. sedmice nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 2. do 7. sedmice nastave, tj. (skrobne biljke, bjelančevinaste i industrijske biljke, namjenske uljarice). Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Smatra se da je student uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za parcijalni ispit.

II parcijalni ispit: Održava se u 15. nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 7. do 15. sedmice nastave. Obuhvata poglavlja koja obrađuju preradu i kontrolu kvaliteta proizvoda (specijalna ulja, zrno i pekarski proizvodi). Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za II parcijalni ispit.

Napomena:

Ostvarenih minimalno 55% bodova na I parcijalnom testu i 55% bodova na II parcijalnom testu omogućavaju studentu upis ocjene . Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja.

Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.

Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.

STRUKTURA OCJENE:

10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena

9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena

8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena

7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena

6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena

5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena

Literatura⁴⁶:

Obavezna literatura:

1. Čorbo, S. Tehnologija ulja i masti. Univerzitetski udžbenik, Sarajevo, 2008 (str. 11-21; 42-88; 125-161).
2. Šarić, T., Muminović, Š., 1998: Specijalno ratarstvo. Garmond, Sarajevo
3. Todorović, J., Lazić, B., Komljenović, I. 2003. Ratarsko-povrtnarski priručnik. Grafoatr. Laktaši.
4. Bešlagić, S. (1999): Tehnologija prerade žita skroba i šećera. IP Svjetlost dd. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo
5. Oručević Žuljević S. (2016): Faktori kvaliteta pšeničnog brašna.. Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu
6. Gadžo, D., M. Đikić, A. Mijić, 2011: Industrijsko bilje. Univerzitetski udžbenik. Izdavač: Poljoprivredno-prehrambeni fakultet

⁴⁶ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: OSNOVI PRERADE ŽITA		
Ciklus: II	Godina: 2	Semestar: III	Broj ECTS kredita:3
Status: Izborni		Ukupan broj sati: 30 (P 20 i V 10)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Sanja Oručević-Žuljević		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj kursa je obezbjeđivanje baznog znanja o procesima koji se odvijaju u toku prerade žita, upoznavanje sa osnovnim principima mlinarstva, pekarstva i proizvodnje tjestenine. Tokom pohađanja kursa student treba da stekne osnovne spoznaje o specifičnosti pojedinih žita u sklopu sirovina biljnog porijekla, sa naglaskom na pšenicu i raž, značaju tehnologije brašna i proizvoda od brašna, kao osnovnih izvora ugljikohidrata u ishrani, u okviru ukupne prehrambene i prerađivačke industrije.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizacija kursa. Upoznavanje sa sadržajem kursa. Literatura. Ocjenjivanje i konsultacije; 2. Skladištenje žita; 3. Fizičke karakteristike zrna žita; 4. Priprema pšenice za meljavu i kondicioniranje; 5. Principi mljevenja; 6. Principi mljevenja; 7. Prerada raži; 8. Suha prerada kukuruza; 9. Parcijalni ispit 1. Sirovine u pekarstvu; 10. Osnovi tehnologije pekarskih proizvoda; 11. Osnovi tehnologije pekarskih proizvoda; 12. Ispitivanje kvaliteta pekarskih proizvoda; 13. Sirovine u proizvodnji tjestenine; 14. Tehnologija proizvodnje tjestenine; 15. Parcijalni ispit 2. 		
Ishodi učenja:	<p>Nakon uspješno položenog predmeta student će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Poznavati specifičnosti pojedinih vrsta žita u pogledu kvaliteta za pojedine namjene, prerade i nutritivnog aspekta; ✓ Koristiti naučnu i stručnu literaturu vezanu za predmet. <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Izvođenje osnovnih analiza za procjenu kvaliteta zrna žita i brašna; ✓ Procjena kvaliteta brašna za pojedine namjene; ✓ Izvođenje osnovnih analiza kvaliteta pekarskih proizvoda. <p>Kompetencije</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Na osnovu stečenog znanja student će biti osposobljen da kao član tima saraduje u vođenju procesa u proizvodnji i preradi brašna; ✓ Na osnovu teoretskog znanja, student će moći primjenjivati odgovarajuće propise za pojedine proizvode. 		
Metode izvođenja nastave:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Teoretska nastava putem ppt. prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima. ✓ Praktična nastava kroz laboratorijske vježbe. 		
Metode provjere znanja sa strukturom	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Laboratorijski izvještaj: (20 poena) ✓ Parcijalni ispit 1 (maksimalno 40 bodova, minimalno 24) 		

ocjene⁴⁷:	<p>✓ Parcijalni ispit 2 (maksimalno 40 bodova, minimalno 24)</p> <p><u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u></p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><u>Laboratorijski izvještaj:</u> Student nakon praktične nastave piše izvještaj, koji dostavlja u printanoj formi na ocjenu. Izvještaj mora sadržavati detaljno opisane metode, obračun rezultata, pregledno prikazane dobijene rezultate sa komentarima i kratki zaključak. Laboratorijski izvještaj se dostavlja najkasnije do 15. sedmice nastave. Minimalni broj bodova za laboratorijski izvještaj nije određen.</p> <p><u>Parcijalni ispit 1:</u> Prvi parcijalni ispit održava se u 9. sedmici nastave i obuhvata nastavne cjeline koje je student dotada slušao. Parcijalni ispit 1. se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje koje se odnosi na odslušane tematske jedinice. Student je uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario minimalno 60% (24 boda) od ukupnih 40 bodova predviđenih za parcijalni ispit 1.</p> <p><u>Parcijalni ispit 2:</u> Održava se u 15. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 9. do 14. sedmice nastave. Parcijalni ispit 2. sastoji se od pitanja iz teorijskog dijela. Student je uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario minimalno 60% (24 boda) od ukupnih 40 bodova predviđenih za parcijalni ispit 2.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže integralno nastavnu materiju koju je slušao od 1. do 14. sedmice nastave. Završni ispit nosi maksimalno 80 bodova, minimalno 48 bodova. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 60% od ukupnih bodova predviđenih za završni ispit. U terminima predviđenim za polaganje završnog ispita student može polagati I i/ili II parcijalni ispit. Ukoliko je student ostvario minimalan broj bodova potrebnih za prolaz na pojedinom parcijalnom ispitu, ne polaže taj dio u terminu završnog ispita. Ukoliko student želi poboljšati ocjenu, može polagati bilo koji parcijalni ispit na završnom ispitu uz iste uslove ocjenjivanja.</p> <p><u>Napomena:</u> Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja.</p> <p><u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena</p>
-----------------------------	--

⁴⁷Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

UNIVERZITET U SARAJEVU – Upisati naziv fakulteta/akademije OPIS predmeta	Obrazac SP2
	Stranica 72 od 87

	<p>8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
Literatura⁴⁸:	<p><u>Obavezna:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Oručević Žuljević S. (2016): Faktori kvaliteta pšeničnog brašna. Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu. ✓ Oručević, S. (2011): Tehnologija proizvodnje i prerade brašna, Praktikum, Rukopis, Sarajevo, BiH. ✓ Nastavni materijal <p><u>Dopunska:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bešlagić, Seniha (1999): Tehnologija prerade žita, skroba I šećera, IP "Svjetlost" d.d. Sarajevo 2. Hosoney, R. C. (1986): Principles of Cereal Science and Technology, AACC, 3. Đaković, Lj. (1997): Pšenično brašno, Zavod za tehnologiju žita I brašna, Tehnološki fakultet, Novi Sad.

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE		
Ciklus: II	Godina: 2	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 3,0
Status: Obavezan		Ukupan broj sati: 30 (P 20 + V 10)	
Učesnici u nastavi	Doc. dr. NERMIN RAKITA		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Ciljevi kursa su usvajanje specijalističkih znanja i vještina u organizovanju, sprovođenju i nadgledanju mehaniziranih postupaka u oblasti obnovljivih izvora energije (OIE). Studente upoznati s različitim izvorima obnovljive energije čija je sirovinska osnova iz poljoprivredne proizvodnje. Upoznavanje sa raspoloživim resursima, tehnologijama i tehničko-tehnološkim karakteristikama poljoprivrednih mašina i uređaja, koje se primjenjuju u proizvodnji obnovljivih izvora energije.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod u naučnu oblast. 2. Kratka istorija korištenja energije u poljoprivredi. Podjela biomase i načini konverzije biomase u energiju. 3. Energetski resursi u ratarskoj proizvodnji. Iskorištavanje žetvenih ostataka i celulozne mase za proizvodnju energije. 4. Mogućnosti uštede energije. 5. Planiranje i upravljanje alternativnim izvorima energije. 6. Vrste goriva. 7. Energija čvrste bio mase i postupci iskorištavanja. 8. Alkoholi u funkciji goriva i mehanizirani postupci proizvodnje. 9. Mehanizirani postupci proizvodnje biogasa. 10. Mehanizirani postupci proizvodnje biljnih ulja. 		

⁴⁸Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p>11. Tehnologije proizvodnje biodizela. 12. Mogućnosti upotrebe solarne energije (solarni kolektori, solarne ćelije) u poljoprivredi. 13. Energija vjetra, princip rada vjetroelektrana, vrste vjetroelektrana. 14. Ostali izvori energije (geotermalna, biogoriva, vodik i sl.)</p>
<p>Ishodi učenja:</p>	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none">- Znati opisati svojstva bioplina, proces anaerobne fermentacije biomase pri proizvodnji bioplina.- Definirati pogone za proizvodnju bioplina.- Organizacija sirovinske proizvodnje za biopliniska postrojenja, proizvodnju biodizela i bioetanola.- Utvrditi i izabrati najpovoljnija tehničko-tehnološka rješenja za proizvodnju obnovljivih izvora energije.

<p>Ishodi učenja:</p>	<p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procijeniti i vrednovati doprinos obnovljivih izvora energije na okoliš. - Organizacija i projektovanje obnovljivih izvora energije. - Opisati biodizel i njegova svojstva, tehnologiju proizvodnje biodizela, mogućnosti korištenja biodizela u poljoprivredi. - Dimenzioniranje različitih pogona za proizvodnju OIE. - Izračuni energetskeg potencijala sirovinskih osnova za proizvodnju OIE. <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen samostalno opisati utjecaj OIE na okoliš - Na osnovu teorijskog znanja, student će moći tehnološki projektirati proizvodnju i korištenje OIE u poljoprivrednoj proizvodnji
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava i interaktivna diskusija sa studentima. - Praktična nastava kroz laboratorijske vježbe.
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁴⁹:</p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pohađanje nastave (5 poena) - Aktivnost i angažman tokom nastave (15 poena) - Pisani rad (seminarski rad) (35 poena) - Završni ispit (maksimalno 45 poena; minimalno 27 poena) <p><u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u></p> <p><u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 15 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja laboratorijskih vježbi.</p> <p><u>Seminarski rad:</u> Održava se u toku nastave u dogovoru sa studentom. Seminarski rad obuhvata nastavnu materiju koja je predviđena nastavnim planom.</p> <p><u>Izveštaj s praktične nastave:</u> Student nakon praktične nastave piše izvještaj, koji dostavlja u printanoj word verziji na pregled. Za pisanje izvještaja student dobija uputstvo od predmetnog nastavnika.</p>

⁴⁹ Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 1. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje i praktično znanje. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p><u>Napomena:</u> Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja. Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p>Literatura⁵⁰:</p>	<p><u>Obavezna:</u> - Baličević, I., i sur.(2001.): Agrar energija i ekologija. - Đulbić, M. (1986.): Biogas, dobijanje, korištenje i gradnja uređaja, Beograd, - <i>Papirne kopije i elektronske forme materijala sa predavanja.</i></p>

⁵⁰ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: PRERADA KUKURUZA		
Ciklus: I	Godina: 3	Semestar: V	Broj ECTS kredita:3
Status: Izborni		Ukupan broj sati: 30 (P 30)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Sanja Oručević-Žuljević; prof. dr. Drena Gadžo; prof. dr. Asima Akagić; prof. dr. Senada Čengić-Džomba		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj kursa je upoznavanje sa specifičnostima kukuruza u okviru ostalih žita, i obezbjeđivanje znanja o fizičko-hemijskoj strukturi kukuruznog zrna. Tokom pohađanja kursa student treba da stekne osnovna saznanja o različitim načinima prerade kukuruza s obzirom na njegove specifičnosti kao biljne sirovine, i širokoj rasprostranjenosti.		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizacija nastave i način ocjenjivanja. Upoznavanje sa sadržajem predmeta; 2. Kukuruz: rasprostranjenost, vrste, klasifikacija, fizički kriteriji kvaliteta; 3. Kukuruz: rasprostranjenost, vrste, klasifikacija, fizički kriteriji kvaliteta; 4. Parcijalni ispit 1. Suha prerada kukuruza; 5. Uloga kukuruza u pekarskim proizvodima; 6. Ekstrudirani proizvodi od kukuruza; 7. Proizvodnja skroba iz kukuruza; 8. Skrobni hidrolizati; 9. Parcijalni ispit 2. Značaj kukuruza šećerca i upotreba; 10. Proizvodnja pasteriziranog kukuruza šećerca; 11. Parcijalni ispit 3. Značaj i upotreba kukuruza u ishrani životinja; 12. Značaj i upotreba kukuruza u ishrani životinja; 13. Značaj i upotreba kukuruza u ishrani životinja; 14. Konsultacije (on line sedmica)* 15. Parcijalni ispit 4. <p>* on line sedmica se može održati u toku cijelog semestra</p>		
Ishodi učenja:	<p>Nakon uspješno položenog predmeta student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Klasificirati i objasniti fizičke kriterije kukuruza i navesti specifičnosti kukuruza u odnosu na ostala žita; ✓ Opisati procese kod suhe prerade kukuruza; ✓ Opisati postupke dobijanja skroba iz kukuruza; ✓ Opisati procese proizvodnje pasteriziranog kukuruza šećerca; ✓ Objasniti značaj kukuruza u ishrani životinja i navesti mogućnosti upotrebe kukuruza u ishrani životinja. <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Može primijeniti osnovna znanja stečena tokom nastave i biti u stanju da odluči o tome koji pristup da upotrijebi za rješavanje određenog problema. <p>Kompetencije</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Na osnovu stečenog znanja student će biti osposobljen da kao član tima 		

	<p>provodi procese proizvodnje različitih proizvoda od kukuruza;</p> <p>✓ Na osnovu teoretskog znanja, student će moći primjenjivati odgovarajuće propise za pojedine proizvode.</p>
Metode izvođenja nastave:	<p>✓ Teoretska nastava putem ppt. prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima</p>
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁵¹:	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Parcijalni ispit 1. (20 bodova/ minimalno 11) ✓ Parcijalni ispit 2. (40 bodova/ minimalno 22) ✓ Parcijalni ispit 3. (20 bodova/ minimalno 11) ✓ Parcijalni ispit 4. (20 bodova/ minimalno 11) <p>Završni ispit (maksimalno 100 bodova; minimalno 55 boda)</p> <p><u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u></p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><u>Parcijalni ispit 1.:</u> Prvi parcijalni ispit održava se u 4. sedmici nastave i obuhvata nastavne cjeline koje je student dotada slušao. Parcijalni ispit 1. se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje koje se odnosi na odslušane tematske jedinice. Student je uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario minimalno 55% (11 bodova) od ukupnih bodova (20) predviđenih za parcijalni ispit 1.</p> <p><u>Parcijalni ispit 2.:</u> Održava se u 9. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 4. do 8. sedmice nastave. Parcijalni ispit 2. sastoji se od pitanja iz teorijskog dijela. Student je uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario minimalno 55% (22 bod) od ukupnih bodova (40) predviđenih za parcijalni ispit 2.</p> <p><u>Parcijalni ispit 3.:</u> Održava se u 11. sedmici nastave i obuhvata nastavne cjeline koje je student slušao u 9. i 10. sedmici nastave. Parcijalni ispit 3. se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Student je uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario minimalno 55% (11 bodova) od ukupnih bodova (20) predviđenih za parcijalni ispit 3.</p> <p><u>Parcijalni ispit 4.:</u> Održava se u 15. sedmici nastave i obuhvata nastavne cjeline koje je student slušao od 11. do 13. sedmice nastave. Parcijalni ispit 4. se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Student je uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario minimalno 55% (11 bodova) od ukupnih bodova (20) predviđenih za parcijalni ispit 4.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže integralno nastavnu materiju</p>

⁵¹Strukturu bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p>koju je slušao od 1. do 14. sedmice nastave. Završni ispit nosi maksimalno 100 bodova, minimalno 55 boda.</p> <p>Ukoliko je student ostvario minimalan broj bodova potrebnih za prolaz na pojedinom parcijalnom ispitu, ne polaže taj dio u terminu završnog ispita. Ukoliko student želi poboljšati ocjenu, može polagati bilo koji parcijalni ispit na završnom ispitu uz iste uslove ocjenjivanja.</p> <p><u>Napomena:</u> Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (minimalno 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja.</p> <p><u>STRUKTURA OCJENE:</u> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p>Literatura⁵²:</p>	<p><u>Obavezna:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bešlagić, Seniha (1999): Tehnologija prerade žita, skroba i šećera, IP "Svjetlost" d.d. Sarajevo, str. 127-139, i 260-285. ✓ Niketić-Aleksić, G. (1989): Kukuruz U: Tehnologija voća i povrća, Univerzitet u Beogradu, pp 329-336. ✓ Domaćinović, Matija (2006): Hranidba domaćih životinja, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, str. 266-268, 283-284, 297-299. ✓ Materijal sa predavanja

⁵²Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Šifra predmeta: ABXY	Naziv predmeta: UMORNOST TLA		
Ciklus: II	Godina: 1	Semestar: I	Broj ECTS kredita:3,0
Status: izborni		Ukupan broj sati: 30 (P 20 + S 10)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Mirha Đikić; prof. dr. Saud Hamidović		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	<p>Cilj ovoga modula je da studenta uputi u problem umornosti tla kao posljedicu njegovog neracionalnog i nepravilnog korištenja ili iscrpljivanja. Uzgoj u monokulturi, primjena mineralnih i mikrobioloških đubriva, primjena pesticida i navodnjavanje zemljišta su agrotehničke mjere koje djeluju na procese u zemljištu i dovode do niza problema. Posebno treba naglasiti da se mijenja sastav mikroflore, pri čemu se potiskuju korisni mikroorganizmi i fauna, a na njihovo mjesto dolaze mikroorganizmi koji štetno djeluju na korisnu mikrofloru. Pored navedenog, kod umornosti tla javlja se i negativna alelopatija između mikroorganizama i gajenih biljaka, pri čemu neki mikroorganizmi luče i različite toksine. Sve su to teme koje će student kroz ovaj modul elaborirati, uz prijedlog mjera koje će problem umornosti svesti na najmanju moguću mjeru.</p>		
Tematske jedinice: (po sedmicama)	<ul style="list-style-type: none"> - Organizacija kursa. Upoznavanje sa uslovima realizacije nastave. Literatura. Ocjenjivanje. - Šta svaki poljoprivrednik mora znati o umornosti tla - uvod. - Zemljište kao prirodno stanište mikroorganizama. - Značaj flore i faune u tlu. - Mikrobiološki procesi u tlu. - Biološka aktivnost mikroflore u tlu. - Značaj organske materije u tlu, oblici i procesi razgradnje. - Obrada i đubrenje kao faktori zdravlja i plodnosti tla. - Vrste, priprema i uloga stajnjaka i drugih organskih đubriva. - Primjena mineralnih i organskih đubriva za zdrava i umorna tla. - Mikrobiološka đubriva – uloga i primjena. - Plodored. Izbor kultura za podizanje plodnosti i zdravlja tla. - Uloga navodnjavanja u iscrpljivanju tla. - Pesticidi kao faktor umornosti tla. - Obnova zdravlja i plodnosti umornih tala. - Terenske vježbe. - Kolokvij. 		
Ishodi učenja:	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prepoznati i opisati promjene koje nastaju u tlu, a vezane su za umornost tla koja nastaje kao posljedica primjene agrotehničkih mjera u uzgoju usjeva; - Povezati i iskoristiti stečena saznanja iz različitih disciplina u 		

	<p>održavanju plodnosti tla i vrednovanju svih agrotehničkih mjera u održavanju zdravlja poljoprivrednih tala.</p> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prepoznati posljedice umornosti tla kroz praktične primjere umornosti tla; - Primijeniti mjere koje će dovesti do smanjenja posljedica degradacije tla. <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da organizuje i primijeni odgovarajuće mjere u cilju zaštite poljoprivrednih tala od posljedica degradacije.
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava putem <i>PowerPoint</i> prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima; - Praktična nastava kroz laboratorijske i terenske vježbe.
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁵³:</p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktivnost tokom nastave (5,0 poena); - Seminarski rad (15,0 poena); - Parcijalni ispit (20,0 poena); - Kolokvij (20,0 poena); - Završni ispit (maksimalno 40,0 poena; minimalno 23,0 poena). <p><u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u></p> <p><u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 5 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja vježbi.</p> <p><u>Seminarski rad:</u> Student tokom predavanja u 2. sedmici nastave dobija temu za seminarski rad. Završen seminarski rad dostavlja u isprintanoj verziji i u obliku <i>PowerPoint</i> prezentacije. U dogovoru sa nastavnikom, određuje se termin usmene prezentacije seminarskog rada.</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 7. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 6. sedmice nastave. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p><u>Kolokvij:</u> Održava se u 15. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koja je obrađena tokom praktične nastave (vježbi na oglednom poligonu i u laboratoriji).</p>

⁵³Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 7. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p><u>Napomena:</u> Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55,0 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja. Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><u>STRUKTURA OCJENE:</u></p> <p>10 (A) - izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama, nosi 95,0 – 100,0 poena; 9 (B) - iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85,0 – 94,9 poena; 8 (C) - prosječan, sa primjetnim greškama, nosi 75,0 – 84,9 poena; 7 (D) - općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima, nosi 65,0 – 74,9 poena; 6 (E) - zadovoljava minimalne kriterije, nosi 55,0 – 64,9 poena; 5 (F,FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 55,0 poena.</p>
<p>Literatura⁵⁴:</p>	<p>Obavezna: Markovina, S. (2007): Umornost tla. Slobodna Dalmacija, Split. Molnar, I. (1999): Plodoredi u ratarstvu. Mala knjiga, Novi Sad. Šutić, D., Radin, D. (2001): Mikrobiologija – mikroorganizmi u životu biljaka. Poljoprivredni fakultet Zemun. Aktuelna internet literatura i radovi sa relevantnih simpozija i drugih skupova.</p>

⁵⁴ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Šifra predmeta: OUZ-430	Naziv predmeta: GLOBALNE KLIMATSKE PROMJENE I POLJOPRIVREDA		
Ciklus: II	Godina: 1	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 3,0
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 30 (P 20 + V 10)	
Učesnici u nastavi	prof. dr. Mirha Đikić; prof. dr. Melisa Ljuša		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Predmet ima za cilj da se studenti upoznaju s osnovnim konceptom klimatskih promjena, uzrocima, posljedicama i reakcijama ugroženih sektora. Posebna pažnja će se posvetiti poljoprivredi kao uzročniku i žrtvi klimatskih promjene, odnosno mjerama adaptacije i mitigacije kojima ovaj sektor može dati svoj doprinos ublažavanju klimatskih promjena. Dobijena znanja će studentima pomoći da spoznaju efekte klimatskih promjena, ali i da saznaju kako im se oduprijeti.		
Tematske jedinice: <i>(po sedmicama)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizacija kursa. Uvod, definicije, historijat. 2. Konvencije o klimatskim promjenama i postavljeni ciljevi na globalnom nivou i u Bosni i Hercegovini. 3. Promjene klime, trendovi i prognoze na globalnom nivou i u Bosni i Hercegovini. 4. Uticaj klimatskih promjena na sektor poljoprivrede. 5. Uticaj i posljedice globalnih klimatskih promjena i ekstremnih klimatskih uslova na zemljište i zemljišni biodiverzitet. 6. Emisije gasova iz poljoprivrede. 7. I semestralni test. Održivi razvoj i ublažavanje promjena klime. 8. Mjere mitigacije na klimatske promjene u sektoru poljoprivrede. 9. Mjere adaptacije na klimatske promjene u sektoru poljoprivrede. 10. Upravljanje zemljištem s ciljem prilagođavanja klimatskim promjenama. 11. Bioklimatski (agroekološki) regioni u Bosni i Hercegovini. Izbor mjera mitigacije i adaptacije u Bosni i Hercegovini. 12. Implementacija mjera na lokalnom nivou. 13. Prezentacija seminarskih radova. 14. Valorizacija primijenjenih mjera. 15. II semestralni test. Povećanje javne svijesti o značaju i ulozi poljoprivrede u globalnim klimatskim promjenama. 		
Ishodi učenja:	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objasniti klimatske promjene kao fenomen današnjice; - objasniti uticaj klimatskih promjena na sektor poljoprivrede; - objasniti mjere adaptacije i mitigacije u poljoprivredi te upravljanje zemljištem; - objasniti sposobnost pojedinih biljnih vrsta i kultivara na klimatske promjene u određenom ekosistemu; - objasniti značaj lokalnih akcija i mjera na promjene globalnog 		

	<p>nivoa u skladu sa principima Agende za 21. vijek i ciljeva postavljenih u okviru Održivih razvojnih ciljeva do 2030. godine (SDG).</p> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identificirati i primijeniti odgovarajuće mjere adaptacije i mitigacije u poljoprivredi; - znati koristiti različite podatke iz dostupnih sistema i javnih servisa u praktičnom radu ili u istraživanjima. <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da analizira različite podatke i klimatske scenarije te poveže stečena znanja sa praktičnim mjerama adaptacije i mitigacije u cilju planiranja održive poljoprivredne proizvodnje; - samostalno nadograđivati stečena znanja kroz cjeloživotno učenje ili daljnje visokoškolsko obrazovanje te razvijati svijest o značaju klimatskih promjena na poljoprivredu i društvo u cjelini.
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima; - Praktična nastava kroz vježbe.
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁵⁵:</p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pohađanje nastave i aktivnosti (maksimalno 10 poena; minimalno 7 poena) - I semestralni test (maksimalno 15 poena) - Seminarski rad (maksimalno 20 poena) - II semestralni test (maksimalno 15 poena) - Završni ispit (maksimalno 40 poena; minimalno 22 poena) <p><u>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</u></p> <p><u>Pohađanje nastave i aktivnosti:</u> Student može dobiti maksimalno 10 poena za redovno pohađanje nastave i angažman tokom predavanja i izvođenja praktične nastave.</p> <p><u>I semestralni test:</u> Održava se u 7. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 6. sedmice nastave. Semestralni test se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p><u>Seminarski rad:</u> Student u pismenoj i usmenoj formi prezentira svoj seminarski rad (rad u grupi), a prema uputstvu predmetnog nastavnika. Ocjenjuje se kvalitet seminarskog rada i sadržaj rada sa adekvatnim komentarima i može nositi maksimalno 20 poena.</p>

⁵⁵Strukturu bodova i bodovnikriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st. 6. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p><u>II semestralni test:</u> Održava se u 15. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 7. do 14. sedmice nastave. Semestralni test se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Održava se nakon završetka predavanja u predviđenom roku. Obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Završni ispit se sastoji od teoretskog dijela-pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p>Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 70%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 50%.</p> <p>STRUKTURA OCJENE: 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p>Literatura⁵⁶:</p>	<p>Obavezna: Čustović H., Ljuša M., Sitaula K.B., (2015): Adaptacija na klimatske promjene u sektoru poljoprivrede (vrijeme je da djelujemo odmah). Univerzitetska knjiga. Sarajevo. Jug D., Jug I., Vukadinović V., Đurđević B., Stipišević B., Brozović B., (2017): Konzervacijska obrada tla kao mjera ublažavanja klimatskih promjena. Hrvatsko društvo za proučavanje obrade tla.</p> <p>Aktuelna internet literatura i radovi sa relevantnih simpozija i drugih skupova.</p>

⁵⁶Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

3.6. Uslovi upisa slijedeće godine i obnova godine studija

Student diplomskog studijskog programa *Ratarstvo* upisuje studijske godine, uz ovjere i upise semestara.

Student koji je tokom prve godine studija ostvario najmanje 54 ECTS, može upisati drugu godinu, odnosno III semestar studija.

Student istu godinu studija može upisati najviše dva puta.

3.7. Uslovi prenosa ECTS bodova koje su studenti izabrali i slušali na drugim univerzitetima/fakultetima

3.8. Završetak diplomskog studija

Diplomski studij *Ratarstvo* završava se apsolviranjem, polaganjem i verifikovanjem ECTS bodova koje nose obavezni i od strane studenta odabrani izborni predmeti te izradom i javnom odbranom završnog (diplomskog) rada.

3.9. Jezik na kojem se izvodi nastava

Nastava na diplomskom studiju *Ratarstvo* izvodi se na bosanskom, hrvatskom i/ili srpskom jeziku.

4. USLOVI IZVOĐENJA STUDIJSKOG PROGRAMA

4.1. Mjesto izvođenja studijskog programa

Studijski program *Ratarstvo* izvodi se na Poljoprivredno-prehrambenom fakultetu univerziteta u Sarajevu. Predavanja i seminari obavljaju se u predavaonicama i kabinetima, a laboratorijske vježbe u Ratarskoj laboratoriji i laboratoriji za sjemenarstvo Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta.

Praktični dio nastave obavlja se na eksperimentalnom polju – Butmir, gdje postoji sva potrebna tehnička sredstva za odvijanje ovog dijela nastave.

4.2. Prostor i oprema za izvođenje studijskog programa

Fakultet raspolaže sa dovoljno sala za predavanja i laboratorijama za ratarstvo i sjemenarstvo te poligonom na Butmiru za izvođenje praktične i teoretske nastave.

Laboratorije i eksperimentalno polje na Butmiru su opremljeni potrebnom opremom za realizaciju nastavnih programa predviđenih laboratorijskih vježbi i praktičnog dijela istraživanja potrebnog kod realizacije diplomskog rada.

4.3. Nastavnici i saradnici koji će učestvovati u izvođenju nastave

Nastavu na diplomskom studiju Ratarstvo izvodit će 13 nastavnika i 9 saradnika, kako slijedi:

#	Predmet	Nastavnici	Saradnici
	Metode naučnog rada	Prof. dr. Mirsad Kurtović	Doc. dr. Jasmin Grahić
	Eksperimentalna statistika	Prof. dr. Fikret Čunjalo	
	Mehanizacija u ratarskoj proizvodnji	Doc. dr. Nermin Rakita	
	Upravljanje zemljištem u ratarstvu	Prof. dr. Drena Gadžo Doc. dr. Mirza Tvica Doc. dr. Sabrija Čadro	
	Fiziologija i ishrana ratarskih kultura	Prof. dr. Hamdija Čivić Doc. dr. Senad Murtić	Emina Sijahović, Ma
	Herbologija	Prof. dr. Mirha Đikić	Fejzo Bašić, Ma
	Žita	Doc. dr. Teofil Gavrić	
	Proizvodnja u zaštićenom prostoru	Prof. dr. Lutvija Karić	
	Industrijsko bilje	Prof. dr. Drena Gadžo	
	Oplemenjivanje ratarskih kultura	Prof. dr. Fuad Gaši	
	Ljekovito i začinsko bilje	Doc. dr. Teofil Gavrić	
	Ekonomika	Doc. dr. Vedad Falan	
	Sjemenarstvo ratarskih kultura	Doc. dr. Jasmin Grahić	
	Fertilizacija ratarskih kultura	Prof. dr. Hamdija Čivić	Emina Sijahović, Ma
	Organska proizvodnja ratarskih kultura	Prof.dr. Mirha Đikić	Doc. dr. Jasmin Grahić
	Integralna zaštita ratarskih kultura	Prof. dr. Nedžad Karić	
	Samonikle jestive i otrovne biljke	Prof. dr. Mirha Đikić	Doc. dr. Teofil Gavrić
	Mahunarke	Doc. dr. Jasmin Grahić	
	Proizvodnja rasada i sadnog materijala	Prof. dr. Lutvija Karić	
	Dorada, analiza i pakovanje sjemena	Prof. dr. Drena Gadžo	
	Povrtlarstvo i ukrasno bilje	Prof. dr. Lutvija Karić Prof. dr. Jasna Avdić	
	Osnovi prerade uljarica	Prof. dr. Selma Čorbo	
	Osnovi prerade žita	Prof. dr. Sanja Oručević	
	Obnovljivi izvori energije	Doc. dr. Nermin Rakita	

#	Predmet	Nastavnici	Saradnici
	Prerada kukuruza	Prof. dr. Sanja Oručević Prof. dr. Drena Gadžo, Prof. dr. Asima Begić-Akagić, Prof. dr. Senada Čengić- Džomba	
	Umornost tla	Prof. dr. Mirha Đikić	
	Globalne klimatske promjene i poljoprivreda	Prof. dr. Mirha Đikić, Doc. dr. Melisa Ljuša	
	Proizvodnja i primjena ukrasnog bilja	Prof. dr. Jasna Avdić	

4.5. Optimalan broj studenata koji mogu upisati studijski program, imajući u vidu personalne, prostorne i kapacitet opreme

Diplomski studij Ratarstvo upisivat će do 15 studenata. Kapaciteti laboratorija, opreme, učionički prostor, a posebno kadar, određuje ovaj broj, a ujedno sa grupom ograničenom na 15 studenata moguće je obezbijediti da svi aktivno učestvuju u realizaciji praktičnog dijela nastave.

4.6. Način praćenja kvaliteta izvođenja studijskog programa, a posebno način učešća studenata u ocjenjivanju nastavnog programa

Nastavnici i saradnici su obavezni tokom izvođenja studijskih programa pratiti nastavni proces i praviti njegovu analizu, posebno prolaznost studenata.

Izvještaji će se dostavljati prodekanu za nastavu koji će nakon analize izvještaja, u dogovoru sa nastavnicima, organizovati javne rasprave nakon kojih će se donijeti potrebne preporuke i instrukcije.

Studenti će, kroz anonimne ankete, koje će se organizovati po završetku semestra, imati mogućnost da izraze svoj stav o kvalitetu studijskog programa. Rezultati anketa, zajedno sa izvještajima nastavnika tokom izvođenja nastave, će poslužiti za korekcije nastavnog programa u cilju njegovog poboljšanja.