



UNIVERZITET U TUZLI

Tehnološki fakultet



**Odsjek
AGRONOMIJA**

**STUDIJSKI PROGRAM I CIKLUSA STUDIJA
AGRONOMIJA
u primjeni od ak. 2020/21. godine**

Usmjerenje BILJNA PROIZVODNJA

Usmjerenje ANIMALNA PROIZVODNJA

Tuzla, februar 2020. godine

1. Naziv studijskog programa i način njegovog izvođenja

Naziv studijskog programa prvog ciklusa studija na Tehnološkom fakultetu je „Agronomija“. Studij se izvodi kao redovni studij.

2. Nosilac i izvođač studija

Nosilac i izvođač studija je Tehnološki fakultet Univerziteta u Tuzli u saradnji sa ostalim organizacionim jedinicama Univerziteta u Tuzli i univerzitetima u okruženju.

3. Trajanje studija i ukupan broj ECTS bodova

Trajanje Prvog ciklusa obrazovanja na studijskom programu „Agronomija“ je 8 semestara (4 godine), a po završetku obrazovanja student ostvaruje ukupno 240 ECTS bodova (svaki semestar po 30 ECTS).

4. Stručni i akademski naziv i stepen koji se stiče završetkom studija I ciklusa

Završetkom studija prvog ciklusa studijskog programa „Agronomija“ Tehnološkog fakulteta student stiče akademsko, odnosno stručno zvanje:

Bachelor inženjer agronomije

u skladu sa Pravilnikom o korištenju akademskih titula i sticanju naučnih i stručnih zvanja na visokoškolskim ustanovama u Tuzlanskom kantonu. Naziv studijskog usmjerenja bit će naveden u dodatku diplome.

5. Uslovi za upis na studijski program „Agronomija“

Pravo učešća na Konkursu za upis studenata u I godinu prvog ciklusa studija imaju kandidati državljani BiH, strani državljani i lica bez državljanstva koji su završili srednju školu u četvorogodišnjem trajanju u Bosni i Hercegovini, kao i kandidati koji su srednju školu završili izvan Bosne i Hercegovine, a za koje je nakon postupka nostrifikacije, odnosno ekvivalencije utvrđeno da imaju završeno odgovarajuće srednje obrazovanje.

Pravo učešća na Konkursu imaju i kandidati sa završenom srednjom stručnom školom u četverogodišnjem trajanju, ukoliko su stekli dopunsko obrazovanje iz opće obrazovnih predmeta u gimnaziji ili srednjoj tehničkoj i srodnoj školi, o čemu prilažu odgovarajući dokaz. Klasifikacija i izbor kandidata vrši se na osnovu rezultata prijemnog ispita i drugih kriterija u skladu sa procedurama koje utvrđuje Senat Univerziteta u Tuzli.

Prijemni ispit radi se iz biologije i hemije.

Upis na I ciklus studija vrši se na osnovu javnog konkursa kojeg raspisuje Senat Univerziteta u Tuzli.

Kandidati imaju mogućnost odabira usmjerenja pri upisu u treću godinu studija, a u skladu sa važećim aktima.

6. Predviđeni ishodi učenja koji se stižu ispunjenjem studijskih obaveza u okviru studijskog programa Bachelor inženjer agronomije bio bi osposobljen za:

- tehničke i operativne poslove u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji,
- praćenje, savjetovanje i upravljanje poljoprivrednom proizvodnjom i poljoprivrednim resursima.
- stručni i naučni rad za unapređenje kvaliteta poljoprivredne proizvodnje, kao i za rad u poljoprivrednom laboratoriju i drugim kontrolnim institucijama.
- ispitivanje metoda uzgoja poljoprivrednih kultura i domaćih životinja, te za razvijanje postupaka kako bi se poboljšao njihov kvalitet i prinos.

Nakon završenog I ciklusa studija usmjerenja Biljna proizvodnja svršeni studenti će steći znanja i vještine koja uključuju:

- metode unapređenja kvaliteta biljne proizvodnje
- metode primjene tehnologija uzgoja poljoprivrednih kultura i postupcima poboljšanja prinosa
- načine odvodnjavanja i navodnjavanja u cilju bolje iskoristivosti zemljišnog potencijala
- metode upravljanja poljoprivrednim otpadom
- sposobnost iskorištavanja obnovljivih izvora energije
- sposobnost da samostalno kreiraju i izvode eksperimente u oblasti poljoprivredne proizvodnje
- sposobnost upravljanja troškovima u biljnoj proizvodnji

Nakon završenog I ciklusa studija usmjerenja Animalna proizvodnja svršeni studenti će steći znanja i vještine koja uključuju:

- stručni i naučni rad za unapređenje kvaliteta biljne poljoprivredne proizvodnje
- metode primjene tehnologija uzgoja domaćih životinja
- metode upravljanja reprodukcijom domaćih životinja
- načine pravilne ishrane preživara i nepreživara
- osnove higijene u animalnoj proizvodnji
- načine pripreme stočne hrane
- sposobnost upravljanja troškovima u animalnoj proizvodnji

Na osnovu stečenih znanja i vještina stečenih tokom studija, studenti će biti sposobni za nastavak studija na II ciklusu studijskog programa Agronomija ili njemu srodnih studija u zemlji i inostranstvu.

7. Organizacija studija

Studijski program „Agronomija“ izvodi se kroz dva usmjerenja:

1. Biljna proizvodnja
2. Animalna proizvodnja

Da bi student završio studij, potrebno je da ostvari ukupno 240 ECTS kredita. Student ECTS kredite može ostvariti iz:

- obaveznih predmeta,
- izbornih predmeta,
- stručne prakse,

- završnog rada.

Osim predmeta studijskog programa prvog ciklusa studija „Agronomija“ Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli, studentu će se priznati i ECTS krediti ostvareni u okviru mobilnosti studenata, u skladu sa ugovorom koji definiše program mobilnosti studenta a koji je potpisan između Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli, kao matične institucije i institucije domaćina, u skladu sa Pravilnikom o međunarodnoj mobilnosti.

Nastavni plan studijskog programa za prve dvije godine je zajednički za sva usmjerenja unutar studijskog programa „Agronomija“.

Student ostvaruje ECTS kredite dobijanjem prolazne ocjene iz predmeta u skladu sa Statutom i opštim aktima Univerziteta.

Student dobija listu obaveznih predmeta iz kojih je obavezan ostvariti ECTS kredite do kraja studija. ECTS krediti predviđeni za izborne predmete mogu se ostvariti izborom predmeta iz liste izbornih predmeta u tekućem semestru studijske godine studenta.

Završni rad je obavezan i vrednuje se sa 3 ECTS kredita.

Stručna praksa je obavezna i vrednuje se sa 3 ECTS kredita.

Stručna praksa se izvodi nakon VI (šestog) semestra studija u proizvodnim pogonima i objektima privrednih subjekata sa kojima je potpisan Ugovor o izvođenju stručne prakse. Stručna praksa traje ukupno 30 kalendarskih dana i izvodi se u terminu i uz uslove specificirane u Ugovoru sa konkretnim privrednim subjektom. Obavljena stručna praksa je uslov za upis u VII (sedmi) semestar prvog ciklusa studija.

Provjera znanja

Znanje studenata se provjerava i ocjenjuje kontinuirano tokom semestra. Rezultati provjere znanja su dostupni i transparentni studentu tokom cijelog semestra. Preciznije metode provjere znanja date su u opisima predmeta (silabusima).

Kriteriji provjere znanja se primjenjuju na sve predmete, a mogu uključivati kolokvije i testove, parcijalne ispite i završni ispit (pismeni i/ili usmeni). Osim navedenih kriterija, vrednuje se i prisustvo, kao i aktivno sudjelovanje u nastavi i vježbama, te priprema i prezentacija seminarskih radova i projekata. Konačni uspjeh studenta na pojedinačnim predmetima izražava se brojnom, opisnom ili slovnom ocjenom, kako slijedi:

Ocjena	Opisno	Slovno	Bodovi
5 (pet)	ne zadovoljava minimalne kriterije	F	0-53
6 (šest)	zadovoljava minimalne kriterije	E	54-64
7 (sedam)	uopšteno dobar, ali sa značajnim nedostacima	D	65-74
8 (osam)	prosječan sa primjetnim greškama	C	75-84
9 (devet)	iznad prosjeka sa ponekom greškom	B	85-94
10 (deset)	izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama	A	95-100

Konačna ocjena zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina, i sadrži maksimalno 100 bodova.

8. Uslovi za upis u naredni semestar, odnosno narednu godinu studija

Student upisuje i ovjerava svaki semestar.

Student upisuje narednu godinu studija na osnovu ukupnog broja ostvarenih ECTS kredita, pri čemu se semestar studija vrednuje sa 30 ECTS, a godina sa 60 ECTS kredita, u skladu sa relevantnom zakonskom regulativom. Student upisuje narednu godinu studija na način da u narednu studijsku godinu može prenijeti najviše 10 ECTS kredita ili najviše dva predmeta nezavisno koliko zajedno nose ECTS kredita.

Ukoliko student ne ostvari dovoljan broj ECTS kredita za upis u narednu godinu studija onda upisuje istu godinu studija. Studentu koji obnavlja studijsku godinu može se omogućiti pohađanje nastave i polaganje ispita iz nastavnih predmeta iz naredne studijske godine u skladu sa Zakonom, a da ukupno opterećenje studenta po semestru ne prelazi 30 ECTS kredita.

9. Način završetka studija

Prvi ciklus studija se završava izradom i odbranom završnog rada, koji se vrednuje sa 3 ECTS kredita. U toku zadnje godine studija student podnosi zahtjev za dodjelu teme završnog rada. Postupak prijave, izrade i odbrane završnog rada regulisan je Pravilnikom o završnom radu na prvom ciklusu studija Univerziteta u Tuzli.

Student stiže pravo na odbranu završnog rada nakon što je u okviru studija ostvario najmanje 237 ECTS kredita, pri čemu mora imati ostvarene ECTS kredite iz svih obaveznih, izbornih predmeta studijskog programa i stručne prakse.

Nakon odbrane završnog rada student će imati ostvarenih 240 ECTS kredita.

10. Uslovi pod kojim uslovima studenti koji su prekinuli studij ili su izgubili pravo studiranja mogu nastaviti studij

Studenti koji su prekinuli studij ili su izgubili pravo studiranja mogu nastaviti studij u skladu sa Zakonom o visokom obrazovanju TK, Statutom Univerziteta u Tuzli i drugim općim aktima univerziteta.

11. Lista obaveznih i izbornih predmeta

Obavezni predmeti – zimski semestar

Osnove biljne i animalne proizvodnje
Matematika
Hemija
Biološke osnove tla
Mehanizacija i automatizacija u poljoprivredi
Primjenjeno računarstvo
Engleski jezik I
Morfologija biljaka
Biohemija
Organska hemija
Hemijske analize poljoprivrenih proizvoda
Agrohemija
Uvod u ekološku poljoprivredu
Melioracije
Fitopatologija

Okolinski prihvatljivi izvori energije u poljoprivredi
Ratarstvo sa povrtlarstvom
Oplemenjivanje biljaka
Proizvodnja povrća u zatvorenom prostoru
Specijalno voćarstvo
Zaštita bilja
Uslovi skladištenja poljoprivrednih proizvoda
Proizvodnja i prerada organske hrane
Fertilizacija u biljnoj proizvodnji
Anatomija domaćih životinja
Poznavanje i tehnologija stočne hrane
Opšte stočarstvo
Okolinski prihvatljivi izvori energije u poljoprivredi
Agroturizam
Ishrana preživara
Specijalno stočarstvo
Peradarstvo
Zoohigijena
Akvakultura

Obavezni predmeti - ljetni semestar

Botanika
Razvoj ruralnih područja
Pedologija
Fizika tla
Mikrobiologija
Engleski jezik II
Zoologija
Genetika sa molekularnom biologijom
Upravljanje ruralnim gazdinstvima
Entomologija
Fiziologija biljaka
Tehnologija prerade biljaka
Zagađenje i zaštita tla
Krmno bilje
Opšte voćarstvo
Fizikalno-hemijske metode analize tla
Rasadnička proizvodnja
Bioregulatori u voćarskoj proizvodnji
Zadrugarstvo u poljoprivrednoj proizvodnji
Uzgoj jagodičastog i bobičastog voća
Fiziologija domaćih životinja
Agrarna politika
Reprodukcija i poremećaji u reprodukciji
Krmno bilje
Ovčarstvo i kozarstvo
Govedarstvo
Ishrana nepreživara
Tehnologija proizvodnje i prerade mlijeka
Otpadne materije iz poljoprivredne proizvodnje
Zadrugarstvo u poljoprivrednoj proizvodnji

Stručni izborni predmeti-zimski semestar

Sigurnost hrane
Tržište poljoprivrednih proizvoda
Ishrana bilja
Savjetodavna služba u poljoprivredi
Posliježetvena tehnologija
Ambalaža i pakovanje poljoprivrednih proizvoda
Kontrola kvaliteta hrane za životinje
Ihtiologija i bolesti riba
Etologija životinja
Troškovi i kalkulacije
Pčelarstvo
Ambalaža i pakovanje poljoprivrednih proizvoda

Stručni izborni predmeti-ljetni semestar

Zakonodavstvo u poljoprivredi
Osnove tehnologije rakija
Tradicionalni biljni proizvodi
Uzgoj ljekovitog i aromatičnog bilja
Proizvodnja i primjena ukrasnog bilja
Hemija sredstava za zaštitu bilja
Planiranje i projektovanje u poljoprivredi
Projektovanje i uređenje vrtova
Farmakologija u stočarstvu
Konzerviranje stočne hrane
Tradicionalni animalni proizvodi
Zakonodavstvo u poljoprivredi
Energijska efikasnost poljoprivredne proizvodnje
Svinjogojstvo
Prerada pčelinjih proizvoda

Student koji ne ostvari ECTS bodove iz odabranog izbornog predmeta, može u narednoj akademskoj godini upisati isti ili odabrati drugi nastavni predmet kao izborni.

Fakultet zadržava pravo da zbog organizacijskih razloga odstupi od navedenog rasporeda predmeta po semestrima kao i da neki izborni predmeti ne budu na ponudi studentima svake akademske godine.

12. Plan izvođenja predmeta Studijskog programa

S obzirom na predznanja koja student treba steći da bi uspješno pratio nastavu, predviđen je sljedeći raspored predmeta po usmjerenjima i semestrima studija:

Nastavni plan za I i II godinu usmjerenja: Biljna proizvodnja: Animalna proizvodnja

I GODINA	Zimski semestar				Ljetni semestar			
Predmet	P	A	L	ECT	P	A	L	ECTS
Osnove biljne i animalne proizvodnje	3	0	2	6				
Matematika	2	2	0	5				
Hemija	2	0	2	5				
Uvod u ekološku poljoprivredu	3	0	1	5				
Primjenjeno računarstvo	2	0	1	3				
Mehanizacija i automatizacija u poljoprivredi	2	0	0	3				
Engleski jezik I	1	1	0	3				
Ukupno	15	3	6					
	24			30				
Botanika					3	0	2	5
Razvoj ruralnih područja					3	0	1	5
Pedologija					3	0	2	6
Fizika tla					3	1	0	5
Mikrobiologija					3	0	2	6
Engleski jezik II					1	1	0	3
Ukupno					16	2	7	
					25			30

II GODINA	Zimski semestar				Ljetni semestar			
Predmet	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Morfologija biljaka	2	0	0	3				
Biohemija	3	0	2	6				
Organska hemija	3	0	2	6				
Hemijske analize poljoprivrednih proizvoda	2	0	1	4				
Agrohemija	3	0	3	7				
Proizvodnja i prerada organske hrane	3	0	0	4				
Ukupno	16	0	8					
	24			30				
Zoologija					3	0	2	6
Genetika sa molekularnom biologijom					2	0	2	5
Biološke osnove tla					3	0	1	5
Upravljanje ruralnim gazdinstvima					3	0	2	5
Entomologija					3	0	2	5
Fiziologija biljaka					2	0	0	4
Ukupno					16	0	9	
					25			30

Nastavni plan I ciklusa studija Tehnološkog fakulteta,usmjerenje: Biljna proizvodnja

III GODINA	Zimski semestar				Ljetni semestar			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Melioracije	2	0	2	5				
Fitopatologija	2	0	2	5				
Okolinski prihvatljivi izvori energije u	3	0	1	5				
Ratarstvo sa povrtlarstvom	3	0	2	6				
Oplemenjivanje biljaka	3	0	2	6				
Stručni izborni predmet I	2	0	1	3				
Ukupno	15	0	10	30				
	25			30				
Tehnologija prerade biljaka					3	0	1	4
Zagađenje i zaštita tla					3	0	1	4
Krmno bilje					3	0	1	5
Opšte voćarstvo					3	0	3	6
Fizikalno-hemijske metode analize tla					3	0	1	5
Stručni izborni predmet II					2	0	1	3
Stručna praksa					0	0	0	3
Ukupno					17	0	8	
					25			30

STRUČNI IZBORNI PREDMETI	Zimski semestar				Ljetni semestar			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Predmet								
Sigurnost hrane	2	0	1	3				
Tržište poljoprivrednih proizvoda	2	1	0	3				
Ishrana bilja	2	0	1	3				
Zakonodavstvo u poljoprivredi					2	0	1	3
Osnove tehnologije rakija					2	0	1	3
Tradicionalni biljni proizvodi					2	0	1	3
Uzgoj ljekovitog i aromatičnog bilja					2	0	1	3

Napomena: Nakon treće godine dodiplomskog studija obavezna je stručna praksa.

Nastavni plan I ciklusa studija Tehnološkog fakulteta,usmjerenje: Biljna proizvodnja

IV GODINA	Zimski semestar				Ljetni semestar			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Proizvodnja povrća u zatvorenom prostoru	3	0	2	6				
Specijalno voćarstvo	3	2	1	6				
Zaštita bilja	3	2	0	6				
Uslovi skladištenja poljoprivrednih proizvoda	2	0	1	5				

Fertilizacija u biljnoj proizvodnji	2	0	1	4				
Stručni izborni predmet I	2	0	1	3				
Ukupno	15	4	6	30				
	25			30				
Rasadnička proizvodnja					3	2	1	6
Bioregulatori u voćarskoj proizvodnji					3	1	2	7
Zadrugarstvo u poljoprivrednoj proizvodnji					3	0	1	5
Uzgoj jagodičastog i bobičastog voća					3	2	1	6
Stručni izborni predmet II					2	0	1	3
Završni rad					0	0	0	3
Ukupno					14	5	6	
					25			30

STRUČNI IZBORNI PREDMETI	Zimski semestar				Ljetni semestar			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Savjetodavna služba u poljoprivredi	2	0	1	3				
Posliježetvena tehnologija	2	0	1	3				
Održiva poljoprivreda	2	0	1	3				
Ambalaža i pakovanje poljoprivrednih proizvoda	2	0	1	3				
Proizvodnja i primjena ukrasnog bilja					2	0	1	3
Hemija sredstava za zaštitu bilja					2	0	1	3
Planiranje i projektovanje u poljoprivredi					2	0	1	3
Projektovanje i uređenje vrtova					2	0	1	3

Nastavni plan I ciklusa studija Tehnološkog fakulteta, usmjerenje: Animalna proizvodnja

III GODINA	Zimski semestar				Ljetni semestar			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Anatomija domaćih životinja	2	0	2	5				
Poznavanje i tehnologija stočne hrane	3	0	2	6				
Opšte stočarstvo	3	0	2	6				
Okolinski prihvatljivi izvori energije u poljoprivredi	3	0	1	5				
Agroturizam	3	0	1	5				
Stručni izborni predmet I	2	0	1	3				
Ukupno	16	0	9					
	25			30				
Fiziologija domaćih životinja					2	0	2	4
Agrarna politika					2	0	0	3

Reprodukcija i poremećaji u reprodukciji					4	0	3	6
Krmno bilje					3	0	1	5
Ovčarstvo i kozarstvo					3	0	2	6
Stručni izborni predmet II					2	0	1	3
Stručna praksa					0	0	0	3
Ukupno					16	0	9	
					25			30

STRUČNI IZBORNI PREDMETI	Zimski semestar				Ljetni semestar			
Predmet	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Tržište poljoprivrednih proizvoda	2	0	1	3				
Kontrola kvaliteta hrane za životinje	2	0	1	3				
Ihtiologija i bolesti riba	2	0	1	3				
Sigurnost hrane	2	0	1	3				
Farmakologija u stočarstvu					2	0	1	3
Konzerviranje stočne hrane					2	0	1	3
Tradicionalni animalni proizvodi					2	0	0	3
Zakonodavstvo u poljoprivredi					2	0	1	3

Nastavni plan I ciklusa studija Tehnološkog fakulteta, usmjerenje: Animalna proizvodnja

IV GODINA	Zimski semestar				Ljetni semestar			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Ishrana preživara	2	1	0	4				
Specijalno stočarstvo	3	0	2	6				
Peradarstvo	3	0	2	6				
Zoohigijena	3	0	2	6				
Akvakultura	3	0	1	5				
Stručni izborni predmet I	2	0	1	3				
Ukupno	16	1	8					
				25	30			
Govedarstvo					3	0	2	6
Ishrana nepreživara					2	0	2	4
Tehnologija proizvodnje i prerade mlijeka					3	0	2	5
Otpadne materije iz poljoprivredne proizvodnje					3	0	1	4
Zadrugarstvo u poljoprivrednoj proizvodnji					3	0	1	5
Stručni izborni predmet II					2	0	1	3
Završni rad								3
Ukupno					16	0	9	
					25			30

STRUČNI IZBORNI PREDMETI	Zimski semester				Ljetni semester			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Predmet								
Etologija životinja	2	0	1	3				
Troškovi i kalkulacije u animalnoj proizvodnji	2	0	1	3				
Pčelarstvo	2	0	1	3				
Ambalaža i pakovanje poljoprivrednih proizvoda	2	0	1	3				
Energijska efikasnost poljoprivredne proizvodnje					2	0	1	3
Svinjogojstvo					2	1	0	3
Prerada pčelinjih proizvoda					2	0	1	3

13. OKVIRNI SADRŽAJ PREDMETA

Naziv predmeta: OSNOVE BILJNE I ANIMALNE PROIZVODNJE		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		
Semestar: I	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 2
<p>Cilj kolegija: upoznati studente sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osnovama mineralne ishrane biljaka i gnojidbe - različitim tehnikama u uzgoju biljaka - mogućnostima povećanja prinosa u stresnim uvjetima - razvojem animalne proizvodnje i pripitomljavanjem (domestikacijom) životinja, - različitim biotehnologijama u uzgoju životinja 		
<p>Sadržaj / struktura predmeta:</p> <p>Agroekološke osnove biljne proizvodnje; Klima, tlo i reljef kao abiotski faktori; Biološki prirod i prinos: definicija, faktori produktivnosti; Mineralna ishrana i gnojidba; Sistemi biljne proizvodnje; Potrebe glavnih ratarskih usjeva prema toplini, vodi i tlu; Uticaj vremenskih prilika i tla na prinose kukuruza i pšenice; Stres i mogućnosti povećanja prinosa u stresnim uvjetima; Razvoj i izvorni oblici domaćih životinja; Pripitomljavanje i odomaćivanje (domestikacija) životinja; Vrste i rase domaćih životinja; Rast i razvoj domaćih životinja; Plodnost i razmnožavanje; Konstitucija, kondicija i procjena eksterijera domaćih životinja; Metode uzgoja i ocjena proizvodnih osobina; Ispitivanje proizvodnih osobina; Ocjenjivanje rasplodnih grla; Opšti tehnološko-tehnički normativi objekata za domaće životinje; Specifičnosti ishrane domaćih životinja; Hranjive materije u ishrani domaćih životinja.</p>		
<p>Literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bašić F., Herceg N. (2010): Temelji uzgoja bilja, Synopsis, Zagreb. 2. Jovanovac, S. (2013): Principi uzgoja životinja. Poljoprivredni fakultet Osijek 3. Butorac A. (1999). Opća agronomija – izabrana poglavlja, Školska knjiga, Zagreb 		

Naziv predmeta: MATEMATIKA		ECTS
		5
Ukupan broj sati u semestru: 30+30		
Semestar: I	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 2
<p>Cilj kolegija:</p> <p>omogućiti studentima sticanje osnovnih znanja iz oblasti više matematike koje su navedene u indikativnom sadržaju</p> <ul style="list-style-type: none"> - razviti osjećaj za logičkim i vizuelnim poimanjem pojava i problema - ovladavanje procentnim računom - usvajanje znanja iz linearne algebre s ciljem primjene pri rješavanju sistema linearnih jednačina - sticanje znanja iz oblasti diferencijalnog i integralnog računa funkcija jedne promjenljive i osposobljavanje za primjenu i u drugim nastavnim predmetima 		
<p>Sadržaj / struktura predmeta:</p> <p>Procentni račun. Matrice i determinante. Rješavanje sistema linearnih algebarskih jednačina. Realne funkcije</p>		

jedne promjenljive. Granična vrijednost realne funkcije realne promjenljive. Nепrekidnost funkcije jedne promjenljive. Diferencijalni račun funkcije realne promjenljive (pojam prvog izvoda, geometrijsko i fizikalno tumačenje izvoda, osobine diferencijabilnih funkcija, pravila diferenciranja, izvod složene funkcije, logaritamski izvod, izvod parametarski zadane funkcije, diferencijal funkcije, osnovne teoreme diferencijalnog računa, Lопitalova pravila). Ispitivanje funkcija pomoću derivacija. Integralni račun funkcije realne promjenljive (pojam neodređenog integrala, metod smjene i parcijalne integracije; određeni integral). Primjena određenog integrala.

Literatura:

Dedagić, F., Šabanac, Z. (2014.) Matematika za agronome. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu
 Drpljanin, S. (1997.) Matematika. Tuzla: Univerzitet u Tuzli.
 Mesihović, B., Arslanagić, Š. (2002.) Zbirka riješenih zadataka iz matematike sa osnovama teorije. Sarajevo
 Miličić, P. M., Uščumlić, M. P. (1981.) Zbirka zadataka iz više matematike I. Beograd: Naučna knjiga.

Naziv predmeta: HEMIJA		ECTS
		5
Ukupan broj sati u semestru: 30+30		
Semestar: I	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 2
<ul style="list-style-type: none"> • Cilj kolegija: prenijeti studentima bazna saznanja i stečena iskustva vezana za bolji razumijevanje pojedinih oblasti iz opšte i neorganske hemije • poboljšati njihove komunikacijske vještine u pisanom i verbalnom obliku • poboljšati njihove vještine vezane za individualni i grupni eksperimentalni rad • poboljšati vještine studenata vezane za kontinuirani rad tokom cijele godine 		
Sadržaj / struktura predmeta: Nastavne jedinice koje se izučavaju u toku semestra: Atomska struktura materije. Hemijske veze. Disperzni sistemi. Tipovi hemijskih reakcija i stehiometrija rastvora. Koligativne osobine rastvora. Ravnoteže u vodnim rastvorima elektrolita. Jonizacija vode i jonski proizvod vode. Koncentracija hidrogen-jonai pH-vrijednost rastvora kiselina bazai soli. Nomenklatura neorganskih spojeva. Vodik/hidrogen. Elementi s i p-bloka Periodnog Sistema elemenata. Elementid- if-bloka PSE.		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Literatura: I. Filipović, S. Lipanović, <i>Opća i neorganska kemija, I i II dio</i>, Školska knjiga, Zagreb, 1995. 2. A. Cipurković, Z. Hodžić, I. Tanjić, <i>Preparativna neorganska hemija</i>, Bosanska riječ, Tuzla, 2010. 3. A. Cipurković, Z. Hodžić, A. Kesić, S. Blagojević, <i>Praktikum iz opšte i neorganske hemije za studente Tehnološkog fakulteta</i> (internaskripta), Tuzla, 2010. 		

Naziv predmeta: BIOLOŠKE OSNOVE TLA		ECTS
		5
Ukupan broj sati u semestru: 45+15		
Semestar: I	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija: Upoznati studente sa osnovnim grupama životinjskih organizama koji žive u tlu i pridonose njegovoj plodnosti. Upoznati osnovne njihove morfologije i biologije te glavne faktore (abiotičke i biotičke) koji utiču na razvoj zemljišne faune. Objasniti utjecaj čovjeka (agrotehničkih mjera) na sastav i brojnost faune tla te osnovne mjere za očuvanje biodiverziteta tla.		
Sadržaj / struktura predmeta: <i>Uvod:</i> Upoznavanje sa predmetom, metodama i historijatom biologije tla. Osnovne karakteristike zemljišta. Pedološke osobenosti. Tipovi zemljišta i njihova geografska rasprostranjenost u Bosni i Hercegovini. Zemljišne zone. Pedobiosfera. Nastanak zemljišta. Fizičke osobine zemljišta. Hemijske osobine zemljišta. Pedogenetski faktori i procesi. Zemljište kao životna sredina beskičmenjaka. Faktori koji utiču na život zemljišnih životinja. Podjela zemljišnih životinja. Zemljišna fauna šuma. Nastanak i razvoj zemljišnih i		

pećinskih životinja. Razlike između nadzemne i podzemne faune beskičmenjaka. Način ishrane i ekološke osobenosti nekih zemljišnih i pećinskih tvrdokrilaca (*Carabidae* i *Leiodidae*). Pregled bitnih taksonomskih obilježja značajnih za razlikovanje taksona Beskičmenjaka. Vrednovanje kvalitativnih i merističkih svojstava kod predstavnika lejodida. Centri raznovrsnosti pedo- i kavernikolne faune u Evropi i svijetu. Raznovrsnost i ispitanost zemljišnih i pećinskih beskičmenjaka. Značaj i uloga zemljišne faune beskičmenjaka u nastajanju i razvoju zemljišta. Sistematski pregled zemljišne faune beskičmenjaka (*Platyhelminthes*, *Gastrotricha*, *Rotifera*, *Nematoda*, *Nemertina*) *Mollusca*, *Annelida*, *Tardigrada* i *Onychophora*). *Arthropoda* zemljišne *Homoptera* i *Lepidoptera*. Organska materija, humus i organizmi u tlu. Biološko kruženje materije u sistemu zemljište-biljka, dehumifikacija. Mikrobiologija tla (Prokarioti – Bakterije). Eukariti (Protozoe (Praživotinje) - Eukariotska ćelija. Alge, gljive.

Literatura:

1. Ćurčić, S.: Zemljišna fauna beskičmenjaka. Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, 2011.
2. Ćurčić, S., Nikolić, Z, Mladenović, A.: Zemljišna fauna beskičmenjaka (praktikum sa random sveskom). Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, 2011.

Naziv predmeta:MEHANIZACIJA I AUTOMATIZACIJA U POLJOPRIVREDI		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30		
Semestar: IV	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) :0
Cilj kolegija: je osposobljava studenata za razumijevanje zakonitosti, načela i načina rada različitih savremenih poljoprivrednih mašina, opreme, uređaja i postrojenja u području poljoprivredne proizvodnje, dorade, prerade i skladištenja poljoprivredno prehrambenih proizvoda. Studenti dobivaju neophodna teorijska i praktična znanja o primjeni automatiziranih sistema koja se koriste i primjenjuju u poljoprivrednoj tehnici.		
Sadržaj / struktura predmeta: Osnovi mehanizacije upoljoprivrednoj tehnici. Pogonske mašine i vučno pogonske jedinice. Mašine za uređenje i drenažu. Mašine zapripremu supstrata. Mašine za oblikovanje proizvodne površine. Mašine za sjetvu. Mašine za transport, skladištenje i pakovanje.		
Literatura: 1. Nikola Đ., Veselin L., 1985. Mašine za seoski posed, Novi Sad, 2. Rajko Bugarin, Aleksandar B, 2014. MAŠINE U VOĆARSTVU I VINOGRADARSTVU 3. Bajkin A., Ponjičan O., 2005. Mašine u hortikulturi, Novi Sad,		

Naziv predmeta: PRIMJENJENO RAČUNARSTVO		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: I	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija: Sticanje osnovnih sposobnosti i vještina u vezi organizacije računara kao uređaja za obradu podataka, obuka u korištenju odabranih softvera. Razumijevanje principa rada računarskog sistema u obradi podataka i upravljanju procesima. Pristup rješavanju postavljenih jednostavnijih inženjerskih problema na računaru kao polazište za složeniju primjenu.		
Sadržaj / struktura predmeta: Osnovi informatike. Softver. Hardver. Tablični kalkulatori. Baze podataka. Evaluacija podataka sa Interneta. Organizacija računarskog sistema za obradu podataka. Elementi sistema za računarsku akviziciju podataka i upravljanje procesima.		
Literatura: Dragojlović, P. (1987) Informatika, Školska knjiga, Zagreb, MS Excel – izrada tabličnih proračuna, MS Access – relacijske baze podataka, National instruments (1995) Data Acquisition and Control, Austin, USA. Pisani materijali sa predavanja		

Naziv predmeta: ENGLESKI JEZIK 1		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 15+15		
Semestar: I	Predavanja: 1	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija: - osposobiti studente da komuniciraju na engleskom jeziku na nižem srednjem nivou; - osposobiti studente da razumiju audio i pisane tekstove te da razgovaraju i pišu o temama obrađenim na nastavi (na primjer: tehnologija, hrana, agrikulture, itd.); - osposobiti studente da se pravilno koriste gramatičkim strukturama obrađenim na nastavi; - osposobiti studente da se pravilno koriste vokabularom obrađenim na nastavi.		
Sadržaj / struktura predmeta: PREDAVANJA: 1. Introduction to the course; 2. Eco Quiz; Climate change - reading and comprehension; 3. Future will for predictions; 4. Agroecology - reading, comprehension, vocabulary exercises; 5. Present Perfect Tense; 6. Present Perfect Tense - listening and drilling; 7. Past Simple Tense vs. Present Perfect Tense; 8. Test; 9. The Second Green Revolution - reading and speaking; writing up a letter; 10. Still haven't found what 'm looking for - listening and gap-filling exercise; 11. Mad cow disease - reading and comprehension; 12. Mad cow disease - speaking and writing improvement; 13. Revision of vocabulary; Warm-up activities; 14. Language in context - vocabulary boosters; 15. Test. VJEŽBE: 1. Present Simple Tense and Present Continuous Tense – usage, question and negative forms; 2. Present Perfect Tense; 3. Past Simple Tense and Past Continuous Tense - affirmative, question and negative forms; 4. Present Perfect Tense and Past Simple Tense – revision of affirmative, question and negative forms; adverbs ever, never, already and yet; 5. Modal verbs: must, mustn't, have to, don't have to, needn't, can, can't – revision and distinction from the point of view of politeness; 6. Comparatives and Superlatives and Countable and Uncountable Nouns – with quantifiers some, any no, a lot of; much, many; a little, a few; 7. Will and Going To – for making predictions; 8. Conditional Sentences – Zero Conditionals and First Conditionals; 9. Second		

Conditional; 10. Present Perfect Tense –with since and for; 11. The Passive; 12. Future Arrangements and Intentions –Present Simple, Present Continuous and going to for future arrangements and intentions; 13. Question Tags; 14. Relative Clauses – to practise using relative clauses and relative pronouns who, which, that, whose and where; 15. Reported Requests and Orders.

Literatura:

Glendinning, E. H. (2009). Oxford English for careers: Technology 1. OUP.
 Glendinning, E.H. (2009). Oxford English for careers: Technology 2. OUP.
 Ibbotson, M. (2009). Professional English in Use: Engineering - Technical English for professionals. CUP
 Harris, M., Mower, D., Sikorzynska, A. (2014). New Opportunities. Pre-intermediate level. UK: Pearson Education Limited

Naziv predmeta: BOTANIKA		ECTS
		5
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		
Semestar:II	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 2
<p>Cilj kolegija: Ovaj modul ima ciljeve i zadatke da na osnovu sistematskih izrađenih planova i prilagođenog programa omogućiti studentima da se upoznaju sa anatomijom biljaka, da usvoje znanje iz biosistematike i morfologije viših biljaka, naročito njihovog porijekla, evolucije, prilagođavanja, diferencijacije, divergencije i nastanka najranijih kopnenih biljaka, zatim taksonomske kategorije značajne u agronomiji čime bi teoretski i praktično lakše ovladali gradivom i temeljno se educirali o filogeniji, biodiverzitetu i nomenklaturi biljaka a prvenstveno ratarskih kultura.</p>		
<p>Sadržaj / struktura predmeta: Uvod, osnovi sistematike i nomenklatura biljaka. Zadaci i metode filogenetske sistematike. Telomska građa i osnovni principi u evoluciji ratarskih kultura. Taksonomske jedinice i kategorije. Pojam vrste i potrebe za identifikacijom biljaka. Prilagođavanje diferencijacija, divergencija, nastanak prvih kopnenih biljaka. Botanika i agronomija.Podjela botanike. Biljna ćelija, građa biljne ćelije, stanične organele, plastidi, hloroplasti, produkti izlučivanja protoplasta, ćelijski zid. Tvorna tkiva,vegetacijska kupa, podjela meristema. Trajna tkiva.Primarna građa stabla dikotila, primarna građa stabla monokotila, sekundarna građa stabla. List; Cvijet; Sjeme;Plod;Žitarice. Odnos žitarica prema klimatskim uvjetima. Pšenica, raž, ječam, zob, kukuruz, sirak, riža, heljda. Predivne kulture. Konoplja, lan. Duhanska industrija. Krmne kulture. Bob, lupina, djetelina.Gymnospermae; Gnetopsida, Ginkopsida, Pinopsida.Magnoliales; Piperales. Hljebne biljke, Čajne biljke, Začinske biljke;</p>		
<p>Literatura: 1. Magdefrau K. Ehrendofer F. (1997): “Botanika, sistematika, evolucija i geobotanika”, ŠK Zagreb. 2. Tatić B., Blečić V. (1984): “Sistematika i filogenija viših biljaka”, Beograd. 3. Vladimir Ranđelović (2008): Botanika, Niš.</p>		

Naziv predmeta:RAZVOJ RURALNIH PODRUČJA	ECTS
--	------

		5
Ukupan broj sati u semestru: 45+15		
Semestar: II	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 1
<p>Cilj kolegija: Razvijanje aktivnog znanja o značaju, ulozi i potencijalu ruralnih područja u održivom razvoju društva. Razumijevanje interakcije između proizvodnje i povećanja dohodka poljoprivrednih proizvođača. Razumijevanje značaja zadržavanja stanovništva u ruralnim područjima. Razumijevanje interakcije okoliš-poljoprivredna proizvodnja-održivi razvoj. Ovladavanje tehnikama unaprjeđenja ruralnih područja kroz diverzifikaciju poslova.</p>		
<p>Sadržaj / struktura predmeta: Ruralno-sociološke kategorije i termini. Ruralni razvoj kao multifunkcionalni koncept (ekonomski, kulturološki, socijalni i okolišni pristup). Ruralni razvoj u europskoj uniji i Bosni i Hercegovini. Ciljevi ruralnog razvoja. Diverzifikacija poslova u ruralnom području. Multifunkcionalna uloga poljoprivrede i ruralni razvoj. Planiranje ruralnog razvoja. Ruralni okoliš i održivi razvoj. Ruralno finansiranje predpristupni fondovi EU (IPA – IPARD), Uloga nepoljoprivrednog sektora u ruralnom razvoju. Studija odabranog područja. Okolinski aspekti ruralnih područja. Biodiverzitet kao razvojna prednost ruralnog područja. Održivo upravljanje resursima ruralnih područja.</p>		
<p>Literatura: 1. Franić, Ramona,: Agrarna i ruralna politika I, Zagreb, 2010. 2. Franić, Ramona,: Agrarna i ruralna politika II,Zagreb, 2010. 3. European Commision (2000): Rural Development, Directorate General for Agriculture (DG VI), Brussel .</p>		

Naziv predmeta: PEDOLOGIJA		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		
Semestar:II	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 2
<p>Cilj kolegija: Osnovni cilj ovoga predmeta je da se studenti upoznaju sa postankom i razvojem tla, kao posebne sfere u kojoj se odvijaju različiti pedogenetski procesi, te racionalnim iskorištavanjem tla kao ograničenog prirodnog resursa i iznalaženju mjera povećanja održavanja postignute ili povećanja potencijalne plodnosti tla.</p>		
<p>Sadržaj / struktura predmeta: Tlo kao trofazni sistem.Pedogenetski faktori i procesi .Porijeklo, sastav i podjela humusa .Organizmi u tlu.Teksturata .Struktura tla . Specifične gustine tla i poroznost tla Oblici vode u tlu, hidrološke konstante i kretanje vode u tlu .Toplotne osobine tla i zrak u tlu .Građa i najvažnije osobine koloida tla .Rastvor tla, reakcija tla i popravka reakcije tla,oksidoredukциони potencijal tla .Elementi u tlu .Morfološka obilježja tla . Klasifikacija tala. Gubici, oštećenja tala i zaštita tala.Kartografija</p>		
<p>Literatura: 1. Resulović, H., Čustović, H., (2002) Pedologija, Univerzitetska knjiga, Sarajevo; 2. Čustović, H., Mirza, T. (2003) Praktikum za pedološka istraživanja Sarajevo;; 3. Škorić A. (1986) Postanak, razvoj i sistematika tla, Zagreb.</p>		

Naziv predmeta: FIZIKA TLA		ECTS
		5

Ukupan broj sati u semestru: 45+15		
Semestar:II	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija: - sticanje temeljnih znanja iz oblasti opće fizike (mehanika, toplota, termodinamika, atomska i nuklearna fizika) - sticanje temeljnih znanja o fizikalnim procesima u okolini, sa posebnim akcentom na tlo i atmosferu - osposobljavanje studenata za rješavanje konkretnih problema/zadataka iz opće fizike, fizike tla i fizike atmosfere - razvijanje vještina i sticanje kompetencija studenata za samostalno učenje - osposobljavanje studenata za primjenu teorijskih znanja u praksi		
Sadržaj / struktura predmeta: Predmet, podjela i značaj fizike. Fizičke veličine i jedinice. Vektorske i skalarne veličine. Značaj fizike tla, povezanost fizike tla sa drugim naukama. Tlo kao sistem. Osnovni parametri fizičkog stanja tla. Osnovni kinematički pojmovi. Pravolinijska i krivolinijska kretanja. Newtonovi zakoni mehanike. Impuls sile i količina kretanja. Energija. Zakoni održanja. Pritisak u tečnosti. Sila potiska. Površinski napon i kapilarnost. Idealne tečnosti. Jednačina kontinuiteta. Bernoullijeva jednačina. Viskozne tečnosti. Newtonov i Poiseuilleov zakon. Stokesov zakon. Metoda sedimentacije. Stanja vode i kretanje vode u tlu. Temperatura i količina toplote. Opća jednačina gasnog stanja. Gasni procesi. Spoljašnji rad gasa. I i II zakon termodinamike. Fazni prelazi. Prenos toplote. Stanja vazduha u tlu. Vazdušne osobine tla. Vazdušni režim tla. Toplotne osobine tla. Izvori toplote u tlu. Prenos toplote kroz tlo. Temperatura tla. Planckov zakon zračenja. Fotoelektrični efekat. Comptonov efekat. Modeli atoma. Atomski spektri. Bohrov model atoma. Paulijev princip. Osnovne karakteristike molekula. Priroda i tipovi hemijskih veza u molekulima. Molekulski spektri. Luminescencija. Osnovne karakteristike atomskog jezgra. Radioaktivni raspad. Interakcija radioaktivnog zračenja sa materijom. Radioaktivnost zemljišta. TENORM. Struktura Zemljine atmosfere. Atmosfera kao idealni gas. Promjena pritiska i temperature sa visinom.		
Literatura: 1. Gajić, B. (2006). Fizika zemljišta, Poljoprivredni fakultet, Beograd 2. Vučić, V., Ivanović, D. (1990) Fizika I, II, III, Naučna knjiga, Beograd 3. Hillel, D. (2004) Environmental soil physics, Academic Press, San Diego, SAD 4. Lal R., Shukla M.K. (2004) Principles of soil physics. Marcel Dekker, New York 5. Andrews, D. (2010) An introduction to atmospheric physics, Cambridge Univ.press 6. Dimić, G., Mitrinović, I. (1990) Zbirka zadataka iz fizike (D), Građevinska knjiga, Beograd		

Naziv predmeta:MIKROBIOLOGIJA		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		
Semestar: II	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) :2
Cilj kolegija: 15.1. Upoznati student sa morfologijom, fiziologijom, ekologijom mikroorganizama (bakterija,mikroskopskih gljiva i algi, protozoa, i virusa) i njihovim korisnim i štetnim uticajem u prirodi i za čovjeka. 15.2. Upoznati studente sa ulogom mikroorganizama u kruženju materije u prirodi. 15.3. Upoznati studente sa procesima trulenja, nastanak bolesti biljaka i životinja od važnosti u agronomiji, kao i upoznavanje sa osjetljivosti mikroorganizama na fizičke i hemijske agense.		
Sadržaj / struktura predmeta: Sadržaj predavanja po nastavnim jedinicama je: 1. Uvod u mikrobiologiju 2.Rasprostranjenost i mjesto mikroorganizama u živom svijetu; 3. Struktura i funkcija prokariotske ćelije; 4. Struktura i funkcija eukariotske ćelije; 5-9. Opće karakteristike mikroorganizama (bakterija, mikroskopskih gljiva i algi, protozoa, biljnih i animalih virusa); 10. Uticaj faktora sredine na rast i razmnožavanje mikroorganizama; 11. Mikrobn metabolizam; 12-15. Mikrobiologija prirodnih sredina (voda, hrana, vazduh i tlo);		

Laboratorijske vježbe su koncipirane tako da se student upozna sa osnovnim tehnikama mikroskopiranja i pripremom mikrobioloških preparata čime je omogućeno proučavanje morfoloških karakteristika glavnih skupina mo (bakterija, mikroskopske gljive i alge, protozoa), kao i upoznavanje sa osnovnim tehnikama detekcije bakterija, gljiva, protozoa i virusa i kvalitativno i kvantitativno određivanje mikroorganizama u zraku i tlu.

Literatura:

1. Duraković S. (1996) Opća mikrobiologija; Medicinska naklada Zagreb
2. Durakovic S., Redžepovic S. (2003) Uvod u opću mikrobiologiju, Kugler
3. Duraković S. Duraković L. (1997) Priručnik za rad u mikrobiološkom laboratoriju, I dio Zagreb

Naziv predmeta: ENGLESKI JEZIK 2		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 15+15		
Semestar: II	Predavanja: 1	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija:		
<ul style="list-style-type: none"> - Osposobiti studente da komuniciraju na engleskom jeziku na nižem srednjem nivou; - Osposobiti studente da razumiju audio i pisane tekstove, te da razgovaraju i pišu o temama obrađenim na nastavi (npr. materijali, hemijsko inženjerstvo, zaštita okoliša, ekosistemi, itd.); - Osposobiti studente da se pravilno koriste gramatičkim strukturama obrađenim na nastavi; - Osposobiti studente da se pravilno koriste vokabularom obrađenim na nastavi. 		
Sadržaj / struktura predmeta:		
<p>Studenti koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze biti će u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vladati gramatičkim strukturama engleskog jezika obrađivanim na nastavi - vladati leksičkim strukturama engleskog jezika obrađivanim na nastavi - aktivno primjenjivati znanje koje su stekli u toku kolegija a koje uključuje čitanje, pisanje, i razumijevanje tematskih cjelina 		
Literatura:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Evans, V., Dooley, J., Rodgers, K. (2013). Environmental Engineering. Berkshire: Express Publishing. 2. Evans, V., Dooley, J., Blum, Ellen. (2015). Environmental Science. Berkshire: Express Publishing. 3. Harris, M., Mower, D., Sikorzynska, A. (2008). New Opportunities. Upper-intermediate level. UK: Pearson Education Limited. 		

Naziv predmeta: MORFOLOGIJA BILJAKA		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+0		
Semestar: III	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 0
Cilj kolegija:		
<p>Predmet treba da omogući studentu razumijevanje morfoloških – anatomskih pojava; unutrašnja i vanjska morfologija biljaka (korjen, stablo, list-primarna i sekundarna građa) kao i razmnožavanje biljaka (vegetativno i generativno).</p>		
Sadržaj / struktura predmeta:		
<p>Građa tipične biljne ćelije; Tkiva (podjela); Morfološke pojave; grananje, simetrija organa, metamorfoze, homologi i analogi organi, konvergencija, redukcija, atavizam i korelacija; Građa rizoma podzemnih stabala i stabla vodenih biljaka; Građa korijena (primarna i sekundarna građa-); Primarna građa stabla, Gymno i</p>		

Angyospermae; Sekunradna građa stabla, kambijum, sekundarno drvo, sekundarna kora; Građa lista; Vegetativno razmnožavanje; Generativno razmnožavanje; Sjeme; Plod;

Literatura:

1. Tatić B., Petković B., (1998): Morfologija biljaka, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Beograd.
2. Magdefrau K. Ehrendofer F. (1997): "Botanika, sistematika, evolucija i geobotanika", ŠK Zagreb.
3. Vladimir Ranđelović (2008): Botanika, Niš.

Naziv predmeta: BIOHEMIJA		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		
Semestar: III	Predavanja: 3	Vježbe (L) : 2
Cilj kolegija: Na molekularnim principima razumjeti i usvojiti znanja o odnosu strukture i funkcije biomolekula te usvojiti osnovna znanja iz metabolizma i transformacije energije u biološkim sistemima.		
Sadržaj / struktura predmeta: Osnovi biohemije. Biohemijski procesi u biljnoj i životinjskoj ćeliji. Voda. Proteini: sastav i struktura. Nivoi strukture proteina. Fibrilarni i globularni proteini. Denaturacija i svijanje proteina. Konformacija, dinamika i funkcija. Enzimi: klasifikacija, kinetika i kontrola. Triacilgliceroli, fosfolipidi, holesterol, sfingolipidi, eikosanoidi. Molekularni konstituenti membrana. Transport kroz membrane. Karbohidrati i glikobiologija. Monosaharidi, disaharidi. Polisaharidi. Glikokonjugati. Osnovni koncept i dizajn metabolizma. Principi bioenergetike. ATP. Metabolizam karbohidrata: glikoliza, glukoneogeneza, metabolizam glikogena, ciklus pentoza fosfata, fermentacije. Citratni i gliksilatni ciklus. Oksidativna fosforilacija. Fotosinteza. Sinteza karbohidrata u biljnim ćelijama. Funkcije koenzima u metabolizmu. Koenzimi i vitamini. Metabolizam lipida: triacilgliceroli, holesterol. Asimilacija amonijaka. Metabolizam aminokiselina. Integracija metabolizma.		
Literatura: 1. Karlson, P. (1993) „Biokemija“, Zagreb, Školska knjiga 2. Begić, L. i sar. (2004) Praktikum iz biohemije sa teoretskim osnovama“, Tuzla, PrintCom		

Naziv predmeta: ORGANSKA HEMIJA		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		
Semestar: III	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 2
Cilj kolegija: Cilj ovog kolegija je da studenti dobiju osnovna teorijska i praktična znanja organskih promjena i procesa koji su temelj za razumijevanje i primjenu u agronomskoj struci. Organska hemija obrađuje strukturu i hemijsku reaktivnost organskih spojeva što je temelj za mnogobrojne primjene. Na jednostavan način upoznaje studente s podjelom i hemizmom organskih spojeva. Laboratorijske vježbe omogućavaju studentima kroz praktičan i samostalan rad savladavanje osnovnih laboratorijskih postupaka kvalitativne i kvantitativne organske analize.		
Sadržaj / struktura predmeta: Istorijat razvoja organske hemije, podjela organskih spojeva i glavne karakteristike; Struktura i vezivanje u organskim molekulama, hibridizacija, organski spojevi-funkcionalne skupine i podjela, formule; Alkani i cikloalkani; Alkeni i cikloalkeni; Alkini i cikloalkini; Nomenklatura drugih organskih spojeva; Osobine i reakcije alkilhalogenida. Hidroksilna funkcionalna skupina, alkoholi. Hemija etera. Aldehidi i ketoni. Karboksilne kiseline i njihovi derivati. Amini i njihovi derivati. Sintetski polimeri i polimerizacije Prirodni spojevi zastupljani		

u hrani: ugljikohidrati, proteini, lipidi, prirodni heterociklički spojevi, biljni pigmenti.

Literatura:

1. Pine, S.H. (1994) Organska hemija, Zagreb, Školska knjiga
2. Volhardt, K.P.C., Schore, N.E. (2004) Organska hemija, Beograd, Data Status
3. Budimir, J., Kubiček, R., Marić, S (2004) Osnovi preparativne organske hemije, Tuzla, Univerzitet u Tuzli

Naziv predmeta: HEMIJSKE ANALIZE POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: III	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija: Sticanje novih znanja vezanih za teoretske principe instrumentalnih metoda koje se koriste u kvalitativnoj i kvantitativnoj analizi, te sticanje praktičnih vještina za korištenje klasičnih analitičkih metoda i nekih najznačajnijih instrumentalnih metoda, problematike uzorkovanja i pripremanja biljnog materijala za hemijsku analizu, planiranje, postavljanje i izvođenje analize, kao i tumačenje rezultata analize biljnog materijala.		
Sadržaj / struktura predmeta: Podjela analitičkih metoda. Parametri analitičkog određivanja. Analitički sistemski pristup: definisanje problema; plan analize; odgovarajući uzorak; primjerena metodologija; kalibracija, obrada i tumačenje rezultata hemijske analize. Metode kvantitativne analize (Gravimetrijska i volumetrijska analiza). Principi instrumentalnih metoda: Elektroanalitičke metode (Potencimetrija i Konduktometrija). Uvod u spektrometriju. Atomska spektrometrija (AAS, EAS, FAS). Molekulska spektrometrija (UV, vidljiva). Metode razdvajanja. Podjela i osnovni principi hromatografskih metoda. Hromatografske metode. Uzorkovanje i priprema uzoraka: rukovanje uzorcima, predtretman uzoraka prije analize, metode čišćenja i predkoncentracije, mjerenje fizičkih i hemijskih parametara.		
Literatura: 1. D.A.Skoog, F.J.Holler, T.A.Neiman (1992) Principles of Instrumental Analysis, SCP, Chicago. 2. M.Kaštelan-Macan (2003) Kemijska analiza u sustavu kvalitete, ŠK, Zagreb. 3. H.Pašalić (2013) Instrumentalne metode - opći principi, Off-set, Tuzla. Upute za vježbe (intrn.skr.)		

Naziv predmeta: AGROHEMIJA		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+45		
Semestar: III	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 3
Cilj kolegija: Predmet treba da omogući studentu sticanje znanja o sastavu i osobinama zemljišta, o porijeklu i koncentracijama hraniva iz zemljišta, da objasni hemiju biogenih i toksičnih elemenata u zemljištu, da objasni usvajanje hemijskih elemenata od strane biljaka zavisno od fizičko-hemijskih osobina zemljišta i procesa u zemljištu, o vrsti i podjeli đubriva, o porijeklu i ponašanju svakog mikro i makroelementa u zemljištu dodatog đubrivima i da objasni specifičnost đubrenja pojedinih vrsta.		
Sadržaj / struktura predmeta: Svojstva zemljišta i faktori koji utiču na pristupačnost elementata adsorpciono-desorpcioni i koloidni kompleksi zemljišta, kiselost zemljišta, vodeno-vazdušni režim zemljišta, oksido-redukциони procesi, organska materija zemljišta. Porijeklo i svojstva makro i mikro elemenata, porijeklo i njihov ukupan sadržaj u zemljištu, njihova		

pristupačnost ihemijsko ponašanje zemljišta. Podjela đubriva i njova svojstva. Uticaj đubriva na ekosistem. Teški metali i zagađenjazeljišta i biljaka.

Literatura:

Interna skripta.

- Indira Šestan, Amra Bratovčić, "Teoretske osnove sa eksperimentalnim vježbama iz pedologije i agrohemije", Tuzla, 2018.

- Ružica Džambić, Dragi Stevanović, Agrohemija, Beograd 2014.

- Vlado Ličina. Agrohemija, Beograd 2009.

Naziv predmeta: UVOD U EKOLOŠKU POLJOPRIVREDU		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+15		
Semestar: III	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) :1
Cilj kolegija:		
Studenti će moći demonstrirati temeljno znanje i razumijevanje elementarnih pojmova uzgoja bilja i stoke prema ekološkim načelima, probleme, prednosti, nedostatke i uslove za razvoj ovog vida poljoprivrede u BiH i svijetu.		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Uvod u strukturu modela. Razvoj ekološke poljoprivrede. Pravci i terminologija u ekološkoj poljoprivredi. Standardizacija eko-hrane. Prirodni uslovi i biljno-uzgojni zahvati u ekološkoj poljoprivredi. Mjesto i uloga ekološke poljoprivrede u ublažavanju globalnih klimatskih promjena. Biološko-dinamička poljoprivreda. Bio-dinamički preparati i njihova upotreba. Tlo kao osnova ekološke proizvodnje. Obrada tla. Gnojiva i gnojidba tla u ekološkoj poljoprivredi. Kompost i postupci kompostiranja u eko-poljoprivredi. Biološka gnojiva od glista. Hemijski sastav i primjena gnojiva od glista. Permakultura kao oblik alternativne poljoprivrede. Plodored. Problematika vezana uz plodored u ekološkoj poljoprivredi. Kontrola štetnika, bolesti i korova. Biološko-organska poljoprivreda. Uzgoj ratarskih kultura. Voćarstvo. Vinogradarstvo. Ljekovito i začinsko bilje, te ukrasno bilje i drveće. Stočarstvo. Uzgoj i korištenje krmnog bilja. Smjernice i zakoni kojima se reguliše eko-proizvodnja.		
Literatura:		
Kisić I (2014). Uvod u ekološku poljoprivredu. Grafički zavod Hrvatske d.d., Zagreb.		
Oljača S (2012). Organska poljoprivreda, Zadužbina Andrejević, Beograd.		
Znaor D (1996). Ekološka poljoprivreda. Nakladni zavod Globus, Zagreb.		

Naziv predmeta: ZOOLOGIJA		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		
Semestar: IV	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) :0 + 2
Cilj kolegija:		
Osposobljavanje studenata za ovladavanje pojmova iz opće zoologije, za raspoznavanje životinjskih taksona, njihovih struktura i funkcija, kako bi mogli uspješno raditi sa životinjama i proučavati njihovu ulogu u kontaktima s čovjekom.		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Definicija i razvoj zoologije; Filozofija prirode; Život i razlike između biljaka, životinja i čovjeka; Veličina oblik i simetrija životinja; Anatomsko-topografski termini u zoologiji. Razmnožavanje životinja; oblici razmnožavanja, Metamorfoza. Regeneracija.		
Sistematika: Načela i metode klasifikacije životinja; osnovni sistematski karakteri. Protozoa, Porifera, Ctenophora, Platyhelminthes: Turbellaria, Trematodes, Cestodes. Nemertina. Nematoda. Rotifera Mollusca. Annelida. Echinodermata. Phoronida. Bryzoa. Brachiopoda. Pogonophora. Chordata: Tunicata.		

Cephalochordata. Vertebrata: Agnatha. Gnathostomata. Osteichthyes. Amphibia. Reptilia. Aves. Mammalia.

Literatura:

1. Adrović A., Hajdarević E., Skenderović I. (2016): Zoologija. Univerzitet u Tuzli.
2. Adrović A., Hajdarević E., Skenderović I., Bajrić A. (2017): Zoologija, praktikum sa radnom sveskom. Univerzitet u Tuzli.

Naziv predmeta: GENETIKA SA MOLEKULARNOM BIOLOGIJOM		ECTS
		5
Ukupan broj sati u semestru: 30+30		
Semestar: IV	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 2
Cilj kolegija: je da studenti usvoje: - znanje o molekularnom nivou strukture i funkcije ćelije, - princip dinamičke povezanosti između struktura i njihovog funkcioniranja u ćeliji, - spoznaju o kontinuitetu ćelijskih procesa, - osnove nauke o nasljeđivanju		
Sadržaj / struktura predmeta: Uvod – Organizam i sredina. Supramolekularna organizacija i funkcija genetičkog materijala. Stanična jezgra – organizacija i funkcija (od DNA do hromosoma, ćelijski ciklus. Genetička priroda ćelijske diobe i distribucije genetičkog materijala . Mitoza i mejoza. Kontrola ćelijskog ciklusa. Molekularna organizacija i funkcija genetičkog materijala – DNA i RNA. Biohemijska razina nasljeđivanja svojstva. Pojam gena. Nukleinske kiseline: DNA - primarna /sekundarna struktura. RNA - vrste, struktura i uloga. Replikacija DNA. Genetički kod, transkripcija i translacija genetičke šifre. Regulacija i kontrola djelovanja gena . Geni i osobine. Citogenetika. Mutacije u strukturi hromosoma. Mutacije u broju hromosoma. Interakcija alelnih gena – monohibridno i dihibridno ukrštanje. Vezani geni i crossing over. Interakcija nealelnih gena – poligeno nasljeđivanje i heterozis. Genetička determinacija pola – polno vezano i polno kontrolirano nasljeđivanje. Promjenljivost genetičkog materijal.		
Literatura: 1. Gordana Matić (2004) Osnovi molekularne biologije, Biološki fakultet, Beograd 2. Snustad D.P, J. Simmons M.J (2012): Principles of genetics. Sixth edition. John Wiley & Sons, Inc 3. Pavlica M. (2012). Genetika . Web udžbenik		

Naziv predmeta: PROIZVODNJA I PRERADA ORGANSKE HRANE		ECTS
		4
Ukupan broj sati u semestru: 45+0		
Semestar: III	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) :0
Cilj kolegija:		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Literatura:		

Naziv predmeta: UPRAVLJANJE GAZDINSTVIMA	ECTS
---	------

		5
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		
Semestar: IV	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 2
Cilj kolegija: Sticanja znanja iz oblasti upravljanja poljoprivrednim gazdinstvom, aktivnostima u poslovanju, izboru računovodstvenog sistema, spoznaja bilansa stanja i uspjeha i značaja budžetiranja		
Sadržaj / struktura predmeta: Pojam poljoprivrednog gazdinstva. Poljoprivredno gazdinstvo. Strateško upravljanje. Taktičko donošenje odluka. Karakteristike odluka (odlučivanja). Aktivnosti u poslovanju farmom ili gazdinstvom. Opcije za izbor računovodstvenog sistema. Bilans stanja. Bilans uspjeha. Zadaci iz bilansa uspjeha. Budžetiranje. Parcijalno budžetiranje. Planiranje na nivou cijele farme.		
Literatura: 1. Bajramovic, S. (2005): Nastavni materija (neautorizovana predavanja) 2. Finci, Ž., Bajcetic, B., Milošević, A. (1986): Organizacija poljoprivrednih gazdinstava, Svjetlost, Sarajevo. (poglavlje: Specifčnosti poljoprivredne proizvodnje str. 14-20)		

Naziv predmeta: ENTOMOLOGIJA		ECTS
		5
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		
Semestar: IV	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 2
Cilj kolegija: Predmet treba da omogući studentu sticanje znanja iz osnovne morfologije i anatomije insekata, značaja insekata u biljnoj proizvodnji, poznavanje štetnih vrsta i njihove biologije razvitka. Također, da steknu vještinu determinacije štetočina do nivoa vrste, procjenu štetnosti od pojedinih insekata i drugih štetočina.		
Sadržaj / struktura predmeta: Uvod u entomologiju. Značaj insekata, opšte karakteristike insekata (morfologija, anatomija) razmnožavanje i razviće. Sistematika insekata. Potklasa Apterygota, Potklasa Pterygota. Štetne vrste insekata u ratarstvu (polifagne štetočine, štetočine strnih žita i kukuruza, štetočine industrijskog bilja i povrća, skladišne štetočine).		
Literatura: 1. Maceljski M. (1999): Poljoprivredna entomologija, Sveučilište u Zagrebu. 2. Brajković M., Čurčić S. (2008): Opšta entomologija, Biološki fakultet, Beograd. 3. Nikolić Z., Čurčić S. (2011): Praktikum iz entomologije, Biološki fakultet, Beograd.		

Naziv predmeta: FIZIOLOGIJA BILJAKA		ECTS
		4
Ukupan broj sati u semestru: 30		
Semestar: IV	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 0
Cilj kolegija: Je ovladavanje znanjima o strukturnom i funkcionalnom značaju ćelijskih organela i veze biohemijsko-fizioloških procesa u njima.		
Sadržaj / struktura predmeta: Uvod. Metode u Fiziologiji biljaka. Metabolizam ćelije. Kultura in vitro. Metodi, mogućnosti primjene i naučna dostignuća. Vodni režim biljke. Ćelijske organele: Hloroplasti. Fotofizika fotosinteze. Mitohondrije i njihova funkcija. Transformacije energije u procesima: Glikolize, Krebsovog ciklusa, Ciklusa glosilne kiseline. Fotorespiracija. Anaerobno disanje: alkoholno vrenje mliječno-kiselinsko vrenje. Makroelementi, mikroelementi, ultramikroelementi. Deficijencija neophodnih elemenata i simptomi prepoznavanja. Fiziologija rasta i razvoja. Fiziologija oplodnje. Značaj biljnih hormona u životu biljaka. Hormoni stimulatori rasta (auksini, giberelini, citokinini). Hormoni retardanti rasta. Fiziologija otpornosti.		

Fiziologija gibanja.
Literatura:
1. Pevalek-Kozlina, B. (2003): Fiziologija bilja. Profil. Zagreb.
2. Stevanović, B., Janković, M., M. (2001): Ekologija biljaka sa osnovama fiziološke ekologije biljaka. Beograd

Naziv predmeta:MELIORACIJE		ECTS
		5
Ukupan broj sati u semestru: 30+30		
Semestar: V	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 2
Cilj kolegija:		
Sticanje znanja i razumijevanja o općim pojmovima iz oblasti geodezije za agronome, hidrologije, melioracija zemljišta, uticaja melioracija na prinos i kvalitet poljoprivrednih proizvoda, o metodama popravljavanja fizičkih i hemijskih osobina zemljišta, o načinima zbrinjavanja viška voda na poljoprivrednim zemljištima - odvodnjavanje, o načinima i metodama navodnjavanja poljoprivrednog zemljišta, o uzrocima pojave erozije na poljoprivrednim zemljištima, načini i metode zaštite poljoprivrednog zemljišta, mjere meliorativnog uređenja zemljišta.		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Osnove goedezije za agronome. Osnove hidrologije i vodni bilans zemljišta. Uvod u melioracije. Agroethničke melioracije (meliorativno djubrenje i meliorativna obrada tla). Erozije poljoprivrednog zemljišta i mjere zaštite zemljišta od erozije. Metode konzervacijske obrade zemljišta. Značaj melioracija poljoprivrednog zemljišta. Odvodnjavanje i drenaža poljoprivrednog zemljišta. Navodnjavanje zemljišta.		
Literatura:		
1. Žurovec, J. (2016): Osnovi geodezije za agronome, Poljoprivredno prehrambeni fakultet, Sarajevo.		
2. Žurovec, J. (2012): Melioracije i uređenje poljoprivrednog zemljišta, Poljoprivredno prehrambeni fakultet, Sarajevo.		
3. Madjar, S., Šošarić, J. (2009): Navodnjavanje poljoprivrednih kultura, Poljoprivredni fakultet, Osijek		

Naziv predmeta:FITOPATOLOGIJA		ECTS
		5
Ukupan broj sati u semestru: 30+30		
Semestar: V	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 0+2
Cilj kolegija:		
Sticanje znanja o biljnim bolestima i patogenima, biologiji, simptomatologiji, epidemiologiji i načinu suzbijanja.		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Uvod u fitopatologiju. Uzročnici bolesti biljaka i njihove osobine. Neparazitske bolesti. Otpornost biljaka prema patogenima. Simptomi bolesti biljaka. Patogeneza. Epidemiologija i prognoza biljnih bolesti. Bolesti ratarskih, povrtlarskih i ukrasnih biljaka, voćaka i vinove loze. Preventivne mjere i zaštita.		
Laboratorijske/ praktične vježbe: Upoznavanje sa osnovnim osobinama mikroorganizama uzročnika bolesti biljaka. Upoznavanje sa laboratorijskom opremom i uređajima za dijagnozu biljne bolesti. Mikroskopiranje uzročnika bolesti biljaka. Postavljanje dijagnoze bolesti po Kochovim postulatima-izolacija na terenu i identifikacija u laboratoriji.		
Literatura:		
1. Stojanović, S. (2004.): Poljoprivredna fitopatologija. Srpsko biološko društvo Stevan Jakovljević, Kragujevac.		
2. Kišpatić J. (1992.): Opća fitopatologija. Skripta, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.		
3. Ćosić, J., Jurković, D., Vrandečić, K. (2006): Praktikum iz fitopatologije –www.pfos.hr. Osijek.		

Naziv predmeta:OKOLINSKI PRIHVATLJIVI IZVORI ENERGIJE		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: V	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) :1
Cilj kolegija:		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Literatura:		

Naziv predmeta:RATARSTVO S POVRTLARSTOM		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		
Semestar: V	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 2
Cilj kolegija:		
Sticanje znanja o privrednom značaju žita, mahunarki, biljaka za industrijsku preradu i za stočnu hranu na poljoprivrednim površinama, o botaničkim odlikama povrtlarskih biljaka.		
Uslovima uspijevanja i savremenim tehnologijama gajenja ratarskih i povrtlarskih biljaka.		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Ratarstvo, pojam i značaj; Agroekologija ratarskih kultura; Agrotehnika ratarskih kultura; Klasifikacija ratarskih usjeva; Prava ili strna žita, pšenica, raž, ječam, ovas, tritikale, kukuruz, sirak, proso, pirinač, heljda; Zrne mahunjače, soja, lupina, grašak, bob; Uljane biljke, suncokret, ulj. repica, ricinus, mak; Predivne biljke, pamuk, konoplja, lan, kenaf; Biljke za proizvodnju skroba, šećera i alkohola, šećerna repa, krompir; Ostale industrijske biljke: duhan; Botanička klasifikacija povrtnog bilja; Familija Alliaceae, lukovi, crni luk, bijeli luk, praziluk; Familija Apiaceae, mrkva, peršun, celer; Familija Asteraceae, salata, endivija, radić; Familija Brassicaceae, kupusnjače, kupus, kelj, karfiol, brokoli; Familija Cucurbitaceae, krastavac, lubenica, dinja, tikve; Familija Chenopodiaceae špinat, blitva, cvekla; Familija Fabaceae, grašak, boranija, bob; Familija Solanaceae, paradajz, paprika, patlidžan, krompir;		
Literatura:		
1. Šarić, T., (1991), Opšte ratarstvo, Poljoprivredno prehrambeni fakultet, Sarajevo		
2. Šarić, t., Muminović, Š., (1998), Specijalno ratarstvo, Poljuoprivredno prehrambeni fakultet, Sarajevo		
3. Vukašinović, S., Karić, L., Žnidarčić, D., (2005), Opšte povrtlarstvo, Poljoprivredno prehrambeni fakultet, Sarajevo		
4. Šarić. T., Đalović, I., Đikić, M., (2010), Opšte ratarstvo, Praktikum, Poljoprivredno prehrambeni fakultet, Sarajevo		

Naziv predmeta:OPLEMENJIVANJE BILJAKA		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		
Semestar: V	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 2

Cilj kolegija: Sticanje znanja o ciljevima oplemenjivanja, potrebnoj genetskoj varijabilnosti i oplemenjivačkom razvoju.
Sadržaj / struktura predmeta: Uvod u oplemenjivanje biljaka. Osnovni zadaci i definicije oplemenjivanja biljaka. Historijski razvoj oplemenjivanja biljaka. Osnovne karakteristike i koraci oplemenjivanja. Porijeklo i genetska varijabilnost. Sistematika sa stanovišta oplemenjivanja. Mutacije u oplemenjivanju. Genetski modificirani organizmi. Genetički mehanizmi reguliranja fertiliteta. Heterozis. Izvor genetičkog variranja. Hibridizacija. Ciljevi oplemenjivanja biljaka. Genetska osnova oplemenjivanja biljaka. Primjena genetičkih markera u oplemenjivanju. Heritabilnost. Metode oplemenjivanja biljaka. Biotehnologija u oplemenjivanju biljaka.
Literatura: 1. Beljo, J. (2006) Oplemenjivanje bilja, knjiga Mostar, Sveučilište u Mostaru. 2. Martinčić, J., Kozumplik, V.(1996) Oplemenjivanje bilja. Sveučilište u Osijeku i Sveučilište u Zagrebu.

Naziv predmeta:TEHNOLOGIJA PRERADE BILJAKA		ECTS
		5
Ukupan broj sati u semestru: 45+15		
Semestar: VI	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija: Cilj kursa je obezbjeđivanje baznog znanja o specifičnosti prerade biljnih sirovina u pogledu fizičko-hemijskog i biohemijskog sastava, kao i sa baznim principima tehnoloških procesa.		
Sadržaj / struktura predmeta: Upoznavanje sa sadržajem i organizacijom predmeta. Specifičnosti žitarica kao biljne sirovine. Osnovi mljevenja i mlinski proizvodi. Fizičko-hemijske karakteristike brašna. Osnove proizvodnje skroba i šećera. Tehnologija voća i povrća. Tehnološka svojstva voća i povrća. Poluproizvodi od voća i povrća. Osnove konzerviranja preradevina od voća i povrća. Osnove proizvodnje voćnih sokova. Proizvodi na bazi pektinskog gela. Osnove proizvodnje osvježavajućih bezalkoholnih pića. Osnovi tehnologije vina, piva i jakih alkoholnih pića. Nusproizvodi i otpadni materijali.		
Literatura: Lovrić T, Piližota V(1994): Konzerviranje i prerada voća i povrća,Nakladni zavod Globus,Zagreb. Bešlagić S. (1999): Tehnologija prerade žita, skroba i šećera, Svjetlost Sarajevo.		

Naziv predmeta:ZAGAĐENJE I ZAŠTITA TLA		ECTS
		4
Ukupan broj sati u semestru: 45+15		
Semestar: IV	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija: Razvijanje aktivnog znanja o značaju i ulozi tla u procesu proizvodnje hrane kao i mogućim uzrocima onečišćenja/zagađenja tla.Razumijevanje interakcije zagađujuće tvari, tlo, biljne kulture.Razumijevanje inženjerskog pristupa u analizi i primjeni metoda zaštite tla.Ovladavanje tehnikama remedijacije tla onečišćenog/zagađenog teškim metalima i organskim polutantima.		
Sadržaj / struktura predmeta: Osnovne karakteristike tla, Fizikalne i hemijske karakteristike tla.Biološka karakteristika i plodnost tla. Proizvodna i ekološka uloga tla.Biološko - regulaciona i prostorna uloga tla.Tlo kao medij skladištenja (akumulacije) tvari.Oštećenje i onečišćenje tla.Klasifikacija oštećenja tla.Najčešće onečišćujuće tvari u tlu i izvori onečišćenja.Onečišćenje iz procesa proizvodnje el.energije, koksa, sode, soli, sinteriranja željezne rude i odlaganja industrijskog ikomunalnog otpada.Biološka remedijacija tla (Bioremedijacija, Bioventilacija,		

Fitoremedijacija, Fitoekstrakcija/Fitoakumulacija, Fitostabilizacija i Fitovolatizacija) Hemijska remedijacija tla (Elektrohemijska remedijacija, Poplavljanje tla, Ispiranje tla, Solidifikacija tla i Prirodnoprečišćavanje). Fizikalna remedijacija tla (Prekrivanje/kapsuliranje tla, Iskop i miješanje tla). Termalna remedijacija tla (Spaljivanje tla, Vitifikacija i Solarna foto-hemijska razgradnja tla). Zaštita tla u zakonodavstvu FBiH

Literatura:

Kisić, I. (2011). Sanacija onečišćenog tla. Agronomski fakultet sveučilišta u Zagrebu
 Bašić, F. (2009). Oštećenje i zaštita tla. Agronomski fakultete sveučilišta u Zagrebu
 Sofilić, T. (2014). Onečišćenje i zaštita tla. Metalurški fakultet. Sisak

Naziv predmeta: KRMNO BILJE		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+15		
Semestar: VI	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija:		
Sticanje znanja o teoretskim i praktičnim savremenim postupcima agrotehnologije i korištenja krmnog bilja, na oranicama i travnjacima uz održivo korištenje postojećih agroekoloških potencijala. Znanje o osnovnim principima proizvodnje i konzerviranja kabaste stočne hrane. Mogućnosti upotrebe krmnog bilja za zeleništvo i u postupcima fitoremedijacije zemljišta.		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Najznačajnije morfološke i biološke osobine najvažnijih krmnih biljaka koje se koriste u ISHRANI domaćih životinja, a proizvode se na oranicama: Korjenasto–gomoljaste krmne kulture. Krmne žitarice Jednogodišnje krmne mahunarke. Krmne kupusnjače. Višegodišnje krmne mahunarke. Višegodišnje krmne trave. Upoznavanje s agrotehologijom proizvodnje krmnog bilja. Načini spremanja i konzerviranja proizvedene krme.		
Literatura:		
1. Gatarić, Đ., Drinić, M., Radić, V., Kralj, A., (2014): Proizvodnja na oranicama i hranjiva vrijednost krmnog bilja, P F, Istočno Sarajevo 2. Galvič, M., Osmanagić, S., (2011): Proizvodnja voluminozne (kabaste) stočne hrane, FARMA, Sarajevo		

Naziv predmeta: OPŠTE VOĆARSTVO		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+45		
Semestar: VI	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) :3
Cilj kolegija:		
<ul style="list-style-type: none"> - osposobljavanje studenata da razumiju morfološka svojstva i fiziološke zakonitosti rasta i rodosti voćaka - upoznavanje specifičnih zahtjeva za uzgoj pojedinih voćnih vrsta - Upoznavanje tehnologija proizvodnje voća (od proizvodnje sadnica, pripreme terena za podizanje voćnjaka, formiranja uzgojnog oblika, održavanja voćnjaka u rodu do berbe plodova) - Sticanje neophodnih teorijskih i praktičnih znanja nužnih za razumijevanje i usvajanje gradiva iz drugih voćarskih 		

predmeta
Sadržaj / struktura predmeta: Opće voćarstvo obrađuje poglavlja iz morfologije voćaka, razmnožavanja i ekoloških uvjeta za uzgoj voćaka, fiziologijerasta i rodnosti te pomotehničkih i agrotehničkih zahvata. Nastava uključuje predavanja i vježbe. Student dobiva osnovna znanja potrebna za nastavak studija i razumijevanje ostalih predmeta iz voćarske domene i osnovne vještine za svladavanje tehnologije proizvodnje voća u praksi.
Literatura: 1. Memić, S. (1999) Osnovi biologije voćaka. Edis, Sarajevo. 2. Lučić, P. i sur. (1996) Voćarstvo I, Birografika, Subotica.

Naziv predmeta: FIZIKALNO-HEMIJSKE METODE ANALIZE TLA		ECTS
		5
Ukupan broj sati u semestru: 45+15		
Semestar: VI	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija: Upoznavanje studenata sa fizikalno-hemijskim svojstvima zemljišta i metodama pripreme uzoraka za analizu, metodama fizičke i hemijske analize i karakterizacije zemljišta (Konduktometrija, volumetrija, potenciometrija, elektrogravimetrija, X-ray, spektrometrijske analize (plamena fotometrija, AAS i ICP), termijske metode, metode razdvajanja. Studenti stiču uvid u sve zahtjeve i faze pri izvođenju eksperimenata i obradi rezultata.		
Sadržaj / struktura predmeta: Predmet Fizikalno-hemijske metode analize zemljišta primjenjuje postojeće metode u definisanju kvaliteta zemljišta istalnoj kontoli istog u nastojanju da se na osnovu dobivenih eksperimentalnih rezultata utiče na povećanje poljoprivredne proizvodnje, a prinos po jedinici površine ujednači. Metode analize podrazumijevaju određivanje osnovnih parametara kvaliteta zemljišta različitim postupcima, primjena metoda za analizu organskih i neorganskih zagađivača, komparacija više metoda, klasifikacija zemljišta na osnovu rezultata analize, tj. utvrđivanje zavisnosti između rezultata hemijske analize zemljišta i korištenja zemljišta, na osnovu čega bi se mogle izvršiti procjene đubrenja i vrste đubrenja, odnosno sistema đubrenja.		
Literatura: - Interna skripta pripremljena od strane predmetnog nastavnika. - Đurkić T., Grujić S. Laušević M. Metode analize zagađujućih materija. Beograd, 2015. - Ankica A.J. Atomska spektroskopija, udžbenici Fizičke hemije, Beograd, 2006		

Naziv predmeta: SIGURNOST HRANE		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: V	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija:		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Literatura:		

Naziv predmeta:TRŽIŠTE POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: V	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) :1
Cilj kolegija:		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Literatura:		

Naziv predmeta:ISHRANA BILJA		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: V	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija:		
Upoznavanje s procesima u tlu i biljkama (fizikalne, hemijske, fiziološke i biohemijske prirode) koji u interakciji biljke, vode, zraka i supstrata utiču na usvajanje, kretanje i distribuciju hranjivih tvari. Načini usvajanja hranjivih materija. Poznavanje uloge ishrane bilja kao bitnog faktora u primarnoj organskoj produkciji u sistemu tlo-biljka-atmosfera, s naglaskom na visinu i kvalitet prinosa.		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Uvod u ishranu bilja; Biljna hraniva - podjela hranjivih elemenata; Biljna hraniva (mineralna, organska, ostala); Korisni i toksični elementi ishrane i njihove interakcije; Tlo kao izvor biljne ishrane; Oblici i sadržaj hraniva u tlu, dinamika hraniva u tlu; Usvajanje hraniva; Produktivnost biljaka sa aspekta načina ishrane; Opskrbljenost i sadržaj mineralnih materija u biljkama; Zakonitost rasta i stvaranja prinosa; Antagonizam i sinergizam elemenata biljne ishrane; Opšti simptomi nedostatka i suviška elemenata biljne ishrane;Laboratorijske/praktične vježbe: Putem vježbi prezentira se problematika uzorkovanja organskih i mineralnih gnojiva te se demonstriraju metode za fizikalne i hemijske analize hraniva.		
Literatura:		
1. Vukadinović V. i Lončarić Z. (1997): Ishrana bilja, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet Osijek.		
2. Lončarić, Z. (2005): Program vježbi iz kolegija Ishrana bilja. Poljoprivredni fakultet Osijek.		

Naziv predmeta:ZAKONODAVSTVO U POLJOPRIVREDI		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VI	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) :1
Cilj kolegija:		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Literatura:		

Naziv predmeta: OSNOVE TEHNOLOGIJE RAKIJA		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VI	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) :1
Cilj kolegija: Sticanje stručnih znanja iz tehnologije rakija od grožđa, voća, žitarica, obrazovanje stručnjaka sposobnog za samostalno djelovanje u pripremi i vođenju procesa proizvodnje rakija.		
Sadržaj / struktura predmeta: Podjela rakija. Faze tehnološkog procesa proizvodnje rakija. Sirovine za proizvodnju rakija (voće, grožđe, žitarice). Priprema svježe komine. Alkoholno vrenje sirovina u proizvodnji rakija. Enzimski procesi i tvorba isparljivih spojeva. Opis jednostavnog destilacijskog uređaja, princip destilacije. Proizvodnja rakije, prva destilacija. Destilacija u laboratorijskim uvjetima. Odjeljivanje frakcija, određivanje alkoholne jakosti, uzorkovanje za hemijsku analizu. Izbor frakcija za redestilaciju i izvođenje druge destilacije u laboratorijskim uvjetima. Dozrijevanje rakije. Razrjeđenje destilata vodom. Analiza hemijskog sastava rakije. Mane u kvaliteti rakije.		
Literatura: Mujić I. (2010): Tehnologija proizvodnje jakih alkoholnih pića, Veleučilište u Rijeci Lea, A.G.H., Piggot J.R. (1995.): Fermented Beverage Production, Blackie Academic & Professional, UK		

Naziv predmeta: TRADICIONALNI BILJNI PROIZVODI		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+0+15		
Semestar: VI	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 0+1
Cilj kolegija: Sticanje specifičnih znanja koja omogućavaju razumijevanje proizvodnje tradicionalnih proizvoda iz različitih biljnih sirovina. Kroz rad u laboratoriji upoznati metode za identifikaciju i analizu kvaliteta tradicionalnih proizvoda i sirovina iz kojih se dobivaju.		
Sadržaj / struktura predmeta: Uvodna razmatranja; Značaj tradicionalnih proizvoda biljnog porijekla, njihov uticaj na razvoj i mjesto u industrijskoj proizvodnji (zemlja/svijet); Važniji tradicionalni proizvodi u svijetu, geografske, klimatske i druge karakteristike područja sa koga potiču, procesi proizvodnje, kao i svojstva kvaliteta (posebno senzornih) tradicionalnih proizvoda u našoj zemlji; Uporedna svojstva kvaliteta tradicionalnih i odgovarajućih industrijskih proizvoda; Neophodni uslovi za izradu bezbijednih proizvoda, prepoznatljivih (tipičnih) svojstva kvaliteta; Poznavanje zahtijeva i postupka zaštite oznaka geografskog porijekla tradicionalnih proizvoda. Ispitivanja svojstva kvaliteta (posebno senzornih) tradicionalnih i odgovarajućih industrijskih proizvoda.		
Literatura: Midhat Jašić i ostali: Priručnik za proizvođače tradicionalnih prehrambenih proizvoda Enver Sarvan, Vahida Šeremet, Rasim Tulumović (2011): Tipični proizvodi u SI BiH – identifikacija i dalji razvoj, Ekeprint, Gradačac		

Naziv predmeta: UZGOJ LJEKOVITOG I AROMATIČNOG BILJA		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VI	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 1

<p>Cilj kolegija:upoznati polaznike sa: Studenti stiču znanje: Iz oblasti morfoloških i bioloških osobina ljekovitog aromatičnog bilja, odnos bilja prema uslovima spoljne sredine, privredni značaj i način korištenja ljekovitog aromatičnog bilja. Poznavanje savremene agrotehnologije gajneja ljekovitog i aromatičnog bilja uz sagledavanje specifičnosti agrotehnologije (obrade zemljišta, sjetve/sadnje, mjera njege, mineralne ishrane i fitotehničkih mjera. Poznavanje primarne prerade, kvaliteta i upotrebe ljekovitog i aromatičnog bilja.</p>
<p>Sadržaj / struktura predmeta: Morfologij i sistematika ljekovitog i aromatičnog bilja. Opći principi agrotehnologije ljekovitog i aromatičnog bilja. Specifični principi agrotehnologije izabranog ljekovitog i aromatičnog bilja. Postupci dobijanja biljnih ekstrakata i eteričnog ulja.</p>
<p>Literatura: 1. Muminović, Š., (1998): Proizvodnja ljekovitih i začunskih biljaka; PPF, Sarajevo 2. Uzgoj ljekovitog bilja (2014), Priručnik, FARMA, Sarajevo 3. Priručnik za sakupljanje ljekovitog bilja i gljiva, (2014), FARMA, Sarajevo</p>

Naziv predmeta:PROIZVODNJA POVRĆA U ZATVORENOM PROSTORU		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		
Semestar: VII	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 2
<p>Cilj kolegija: Upoznati studente s proizvodnjom povrća u zatvorenim prostorima, sa izgradnjom staklenika i plastenika, izbora konstrukcija, materijala i opreme. Izbor i modeliranje sistema uzgoja u tlu, supstratu (različitog sastava), kontejnerski uzgoj, hidroponski uzgoj u supstratu i bez. Sterilizacija i dezinfekcija prostora, primjena bioloških metoda u zaštiti kultura.</p>		
<p>Sadržaj / struktura predmeta: Razvoj proizvodnje u staklenicima i plastenicima. Važnost zaštićenih prostora u proizvodnji bilja. Vrste zaštićenih prostora. Konstrukcije plastenika i staklenika. Podizanje zaštićenih prostora te izbor mjesta za isti. Projektovanje i planiranje odabranog tipa zaštićenog prostora. Izbor i modeliranje sistema uzgoja u tlu, supstratu (različitog sastava), kontejnerski uzgoj, hidroponski uzgoj u supstratu i bez. Sterilizacija i dezinfekcija prostora, primjena konvencionalnih i bioloških metoda u zaštiti kultura. Tehnologije proizvodnje različitih povrtlarskih kultura u zaštićenim prostorima. Laboratorijske/praktične vježbe: Tokom izvođenja vježbi koje će se izvoditi i terenski, studenti se upoznaju sa problematikom uzgoja u zatvorenom prostoru, priprema prostora za uzgoj predkulture, glavne i naknadne kulture, uzorkovanje tla za hemijske analize, priprema sredstva za gnojidbu i zaštitu različitih kultura u zatvorenom prostoru.</p>		
<p>Literatura: 1. Parađiković, N. (2009.): Zaštićeni prostori plastenici – staklenici, Poljoprivredni fakultet, Osijek. 2. Parađiković N., (2009.): Opće i specijalno povrćarstvo; Osijek 3. Parađiković, N., (2002.): Osnove proizvodnje povrća. „Katava“ d.o.o. Osijek.</p>		

Naziv predmeta:SPECIJALNO VOĆARSTVO		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+45		
Semestar: VII	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 3
Cilj kolegija:		

Detaljno upoznavanje studenata sa: pomološkom klasifikacijom voćnih vrsta, sortama i podlogama, biološkim karakteristikama vrsta i sorata, tehnologijom uzgoja i gustom sklopa, integralnom proizvodnjom voća

Sadržaj / struktura predmeta:

Uvod u specijalno voćarstvo; Pomološka klasifikacija voćnih vrsta; Jabučaste voćne vrste (sistematsko mjesto, porijeklo, biološka svojstva, podloge, sortiment, uzgojni oblici, gustoća sklopa); Koštičave voćke (sistematsko mjesto, porijeklo, biološka svojstva, podloge, sortiment, uzgojni oblici, gustoća sklopa); Jezgraste voćne vrste (sistematsko mjesto, porijeklo, biološka svojstva, podloge, sortiment, uzgojni oblici, gustoća sklopa); Jagodaste voćne vrste (sistematsko mjesto, porijeklo, biološka svojstva, podloge, sortiment, uzgojni oblici, gustoća sklopa); Južne voćne vrste (sistematsko mjesto, porijeklo, biološka svojstva, podloge, sortiment, uzgojni oblici, gustoća sklopa); Berba, sortiranje i pakovanje voća; Čuvanje voća.

Literatura:

1. Milošević, T. (1997) Specijalno voćarstvo, Čačak:
2. Bubić, Š. (1977) Specijalno voćarstvo, Sarajevo: Svjetlost
3. Šoškić, M. (2008) Savremeno voćarstvo, Beograd: Partenon
4. Miljković, I. (1991) Suvremeno voćarstvo, Zagreb: Znanje

Naziv predmeta: ZAŠTITA BILJA		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		
Semestar: VII	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 2
Cilj kolegija:		
Predmet treba da omogući studentu sticanje znanja iz područja fitopatologije, entomologije i herbologije.		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Uvod u zaštitu bilja, značaj zaštite bilja, vrste nametnika u biljnoj proizvodnji, morfologija i anatomija insekata – vanjski i unutrašnji organi insekta, razmnožavanje i razvoj insekata, neparazitske i parazitske bolesti bilja, trokut bolesti, građa gljiva, bakterija i virusa, korovi; podjela, način razmnožavanja i kritično razdoblje zakorovljenosti, mjere zaštite bilja - agrotehničke, karantenske, fizikalne, biološke, biotehničke, kemijske mjere u zaštiti bilja, prednost i nedostaci, sistemi zaštite bilja – integrirana, konvencionalna i ekološka, prognoza pojave štetočina, ocjena intenziteta napada štetočina i podjela sredstava za zaštitu bilja.		
Literatura:		
1. Čosić J., Vrandečić K. (2014): Fungicidi u zaštiti bilja i rezidue. Poljoprivredni fakultet Sveučilišta J.J. Strossmayer u Osijeku		
2. Agrios (2005): Plant pathology 5h edn. Academic Press, California		

Naziv predmeta: USLOVI SKLADIŠTENJA POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA		ECTS
		5
Ukupan broj sati u semestru: 30		
Semestar: VII	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija:		
Upoznavanje sa principima pravilnog čuvanja uskladištenih proizvoda, štetočinjama uskladištenih proizvoda (kukci, grinje, glodavci), načinima suzbijanja skladišnih štetočinja, te primjenom pesticida u skladišnim objektima. Upoznavanje sa postupcima skladištenja i vrstama skladišta, prema namjeni.		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Zadaci skladištenja, skladištenje s obzirom na svrhu čuvanja; Faktori životne sposobnosti uskladištenih proizvoda (vlaga i temperatura); Zakonska regulativa vezana za skladištenje poljoprivrednih proizvoda (definisanje 'kala' i rastura); Skladištenje zrnatih kultura (disanje zrna, samozagrijavanje, proklijavanje, fizikalna svojstva zrnatih		

proizvoda); Skladištenje uljarica i žitarica. Skladištenja plodastih, gomoljastih i korjenastih kultura; Vrste i tipovi skladišta; Uslovi skaldištenja u kontroliranoj atmosferi (CA,MA); Rukovanje, vanjski i unutarnji transport u toku skladištenja; Štetnici i zaštita od štetnika u toku skaldištenja.

Literatura:

1. Cvrk R: Materijali sa predavanja,
2. Jašić M. (2010): Čuvanje voća i povrća u hladnjačama sa modificirabom atmosferom, Tuzla.
3. Mastilović J. (2011): Savremeni pristup upravljanju skladištem za zrnaste kulture, Univ. u Novom Sadu, Novi Sad.

Naziv predmeta:FERTILIZACIJA U BILJNOJ PROIZVODNJI		ECTS
		4
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VII	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija:		
Upoznati i definisati različite vrste gnojiva i kondicionera tla. Upoznati savremene metode utvrđivanja potreba u gnojidbi uz samostalni izbor gnojiva i kondicionera. Analizirati rezultate gnojidbenih preporuka i specifičnosti gnojidbe za ratarske, povrtlarske kulture i trajne nasade, a sve u cilju da bi studeni mogli primijeniti ekonomski isplative i ekološki prihvatljive zahvate u poljoprivrednoj proizvodnji i praksi.		
Sadržaj / struktura predmeta:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti istorijski razvoj fertilizacije; 2. Objasniti i uporediti različita organska gnojiva (stajsko gnojivo, gnojovka, treset, komposti, siderati i dr.); 3. Objasniti i uporediti tehnološke procese proizvodnje, fizičke i hemijske osobine različitih mineralnih gnojiva (azotna, fosforna, kalijeva gnojiva, složena mineralna gnojiva, mikrognjiva, tekuća gnojiva); 4. Opisati kondicionere tla i objasniti procese kondicioniranja tla; 5. Uticaj fertilizacije na plodnost zemljišta i na prinos gajenih biljaka; 6. Uporediti savremene metode utvrđivanja potreba u gnojidbi uz samostalni izbor gnojiva i kondicionera tla; 7. Analizirati rezultate gnojidbenih preporuka za ratarske, povrtlarske kulture i trajne nasade te izabrati optimalne formulacije i količine gnojiva; 8. Analiza specifičnih pokazatelja učinkovitosti biljke u usvajanju i iskorištenju hranjivih tvari; Auditorne vježbe: Računski zadaci, potrebe i preporuke provedbe fertilizacije.		
Literatura:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hanić, E., Čivić, H., Murtić, S. (2009): Osnovi ishrane biljaka sa praktikumom. Univerzitet Džemal Bijedić. Agromediterranski fakultet. Mostar. 2. Vukadinović, V.(2007): Filozofija gnojidbe. Poljoprivredni fakultet. Osijek. 		

Naziv predmeta:RASADNIČKA PROIZVODNJA		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+45		
Semestar:VIII	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) :3
Cilj kolegija:		
Predmet treba da omogući studentu sticanje znanja o izboru lokacije za zasnivanje rasadnika, organizaciji proizvodnih površina rasadnika, postupku formiranja matičnjaka voćaka i vinove loze, tehnologiji proizvodnje podloga voćaka iloznih podloga, tehnologiji proizvodnje sadnog materijala i loznog sadnog materijala, primjeni		

agro i pomotehničkih mjera u rasadničkoj proizvodnji.
Sadržaj / struktura predmeta: Uloga rasadnika i značaj rasadničke proizvodnje. Razmnožavanje biljnih vrsta, generativno i vegetativno razmnožavanje. Proizvodnja podloga za kalemljenje. Proizvodnja sadnica kalemljenjem. Tehnike kalemljenja. Tipovi sadnica krošnjastog i jagodičastog voća. Proizvodnja presadnica u vanjskim i kontrolisanim uslovima. Njega sadnica i presadnica. Certifikaciona šema proizvodnje sadnica. Zakonska legislativa u rasadničkoj proizvodnji. Terenska nastava i posjeta rasadnicima.
Literatura: 1. Salkić B. i sar., (2017), Sadnice i presadnice, Printas, Srebrenik 2. Behmen F., Delić M., (2015), Rasadnička proizvodnja voćaka i vinove loze, Sarajevo 3. Hartman, H. T. et.al., (1997), Plant Propagation: Principles and Practices, , USA

Naziv predmeta: BIOREGULATORI U VOĆARSKOJ PROIZVODNJI		ECTS
		7
Ukupan broj sati u semestru: 45+45		
Semestar: VIII	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 3
Cilj kolegija: Upoznavanje studenata sa bioregulatorima i njihovoj ulozi u: formiranje korijena, regulisanju potencijala prinosa, zaštite od biljnog stresa biljaka, uticajem na razvoj i kvalitet voća.		
Sadržaj / struktura predmeta: Upoznavanje sa preparatima koji djeluju kao bioregulatori. Mehanizam njihovog djelovanja. Značaj u voćarskoj proizvodnji. Vrijeme aplikacije. Koncentracija ili doza aplikacije. Način i vrijeme primjene u rasadničkoj proizvodnji. Način i vrijeme primjene za prorjeđivanje plodova. Uticaj bioregulatora na oblik ploda. Pospješivanje obojenosti plodova upotrebom bioregulatora. Mjere zaštite i pravilna aplikacija.		
Literatura: 1. Salkić B., (2019), Interna scripta, Primjena bioregulatora 2. Basra A., (2000) Plant Growth Regulators in Agriculture and Horticulture: Their Role and Commercial Uses, 3. Rgen Kleine-Vehn, (2009), PLANT HORMONES: METHODS AND PROTOCOLS		

Naziv predmeta: ZADRUGARSTVO U POLJOPRIVREDNOJ PROIZVODNJI		ECTS
		5
Ukupan broj sati u semestru: 45+15		
Semestar: VIII	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija: Upoznavanje značaja i uloge poljoprivrednog zadrugarstva u svijetu u procesima globalizacije i u lokalnom razvoju; zadrugarstvu u svojoj i zadrugarstvu u reviziji; upoznavanje poljoprivrednog zadrugarstva u BiH; upoznavanje stvaranja modernih zadrugarstava kao činitelja domaćeg razvoja poljoprivrede i drugim oblicima udruživanja u agroprivredi.		
Sadržaj / struktura predmeta: Teorijska shvatanja i razvoj zadrugarstva u svijetu. Začinjanje i širenje svjetskog zadrugarstva. Zadrugarstvo u FBiH i Republici Srpskoj. Aktuelna pitanja savremenog zadrugarstva: osnovne dileme o zadrugarstvu, zadrugarstvo i globalizacija, zadrugarstvo i razvoj lokalnih zajednica, zadrugarstvo i revizija, zadrugarstvo i obrazovanje i istraživanje. Oblici udruživanja u agroprivredi. Moderno organiziranje zadruga u BiH. Marketing u zadrugarstvu i marketing zadruga. Menadžment u zadrugama, zadrugarstvom i asocijacijama i		

udruženjima uagroprivredi.

Literatura:

1. Selak, V., Bogučanin, H., Sadžida Kasapović. (2002); Poljoprivredno zadrugarstvo, Poljoprivredni fakultet, Sarajevo 3-148.
2. Hjort, H. (2000): Ino studija o BiH zadrugarstvu, Zadruga plus, Poslovne novine, br. 1079, Sarajevo.

Naziv predmeta:UZGOJ JAGODASTOG I BOBIČASTOG VOĆA		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+45		
Semestar: VIII	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 3
Cilj kolegija: Usvajanje znanja o različitim vrstama jagodastog i bobičastog voća, kao i biološkim, fiziološkim i tehnološkim faktorima prinosa i kvaliteta ovih kultura. Načini uzgoja i njege jagodastog i bobičastog voća.		
Sadržaj / struktura predmeta: Uvod u uzgoj jagodastog i bobičastog voća. Trenutno stanje i mogućnosti unaprijeđenja proizvodnje jagodastog i bobičastog voća u BiH. Ekonomski značajne vrste jagodastog i bobičastog voća . Sistematika, sortiment, morfološka svojstva (vegetativni i generativni organi). Fiziološka svojstva (cvatnja, rast i razvitak ploda). Odnos prema okolini (voda, svjetlost, temperatura i sl.). Agrotehnika i pomotehnika u proizvodnji, sistemi proizvodnje i novi trendovi u proizvodnji. Upoznavanje s procesom podizanja nasada, te provedbom svih potrebnih zahvata u proizvodnji jagodastog i bobičastog voća.		
Literatura: 1. Mišić, D. i Nikolić, M. – Jagodaste voćke, Institut za istraživanja u poljoprivredi, Čačak, 2003 2. Petrović, S., Laposavić, A., Veljković, B. – Kupina i borovnica – tehnologija proizvodnje i prerade, Institut za voćarstvo, Čačak, 2007.		

Naziv predmeta:SAVJETODAVNA SLUŽBA U POLJOPRIVREDI		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VII	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija: Savladavanje osnovnih vještina i u radu stručnih i savjetodavnih službi u poljoprivredi i razvijanje komunikacionih sposobnosti i tehnika transfera znanja. Shvaćanje važnosti i uloge savjetodavnih službi u ukupnom razvoju agrara.		
Sadržaj / struktura predmeta: Uvod, historijat stručnih i savjetodavnih službi u BiH i svijetu. Definicije i karakteristike rada stručnih i savjetodavnih službi u poljoprivredi. Osnove savjetodavnog rada. Osnovne orijentacije u savjetodavstvu .Osnovni koncepti za savjetodavni rad. Indirektan način vođenja razgovora sa klijentima . Osnovni principi i teorije difuzije inovacija. Sistemi znanja i informacija u poljoprivredi. Metode rada savjetodavnih službi.		
Literatura: 1. Ministarstva za poljoprivredu entiteta BiH (2001): Priručnik za obuku u radu stručnih savjetodavnih službi (ukupno str. 60). 2. Hoffman, V., Bentay Gerster Maria, Janković, D., (2008): Predmet savjetodavstvo		

Naziv predmeta: POSLIJEŽETVENA TEHNOLOGIJA	ECTS
---	------

		3
Ukupan broj sati u semestru: 30		
Semestar: VIII	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija: Upoznavanje sa tehnološkim postupcima dorade poljoprivrednih proizvoda biljnog porijekla, a u cilju pripreme za skladištenje (sortiranje, transport, prioreme za uskladištenje i td.) Upoznavanje sa postupcima pripreme i sušenja zrnatih poljoprivrednih proizvoda prije skaldištenja, tipove i principe rada sušara. Upoznavanje sa postupcima klasiranja, sortiranja, pakovanja i transporta plodastih poljoprivrednih proizvoda (voća i povrća).		
Sadržaj / struktura predmeta: Svojstva vlažnog zraka koji se koristi u sušenju poljoptivrednih proizvoda. Fizikalno kemijske osobine zrna i ploda, veličina zrna i ploda, nasipna masa zrna i ploda, laboratorijske analize i uzorkovanje prilikom prijema sirovine. Higroskopna svojstva zrna i ploda, vezane vode u zrnu i plodu, parcijalni pritisci u zrnu i plodu. Raspodjela vlage u uskladištenom proizvodu. Poroznost zrnate mase. Tehnološki postupci sušenja , tipovi sušara, režimi rada sušara. Uticaj vlage na kvalitet zrna. Osnove i načini sušenja materijala, prenos mase i energije. Postupci dorade ratarskih proizvoda. Uslovi transporta i pakovanja poljoprivrednih proizvoda biljnog porijekla, vrste ambalaže za transport, i deklariranje.		
Literatura: 1. Cvrk R: Materijali sa predavanja, 2. Mastilović J., (2011): Savremeni pristup upravljanju skladištem za zrnaste kulture, Univ. u Novom Sadu,Novi Sad. 3. Mujumdar; A. (2000.): Drying Technology in Agriculture and Food Sciences, Plymouth, UK.		

Naziv predmeta:ODRŽIVA POLJOPRIVRERDA		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VII	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija:		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Literatura:		

Naziv predmeta:AMBALAŽA I PAKOVANJE POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VII	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija:		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Literatura:		

Naziv predmeta:PROIZVODNJA I PRIMJENA UKRASNOG BILJA		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VIII	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija: Sticanje znanja iz oblasti biologije, sistematike, morfologije i načina upotrebe ukrasnog bilja. Znanje iz oblasti uzgoja ukrasnog bilja i korištenje ukrasnog bilja u cilju očuvanja životne sredine. Agrotehnologija uzgoja ukrasnog bilja.		
Sadržaj / struktura predmeta: Proizvodni objekti i površine za proizvodnju ukrasnog bilja. Ekološki faktori uzgoja ukrasnih biljaka. Razmnožavanje ukrasnog bilja. Ishrana, zaštita i njega ukrasnih biljaka. Vrste vrtlarske zemlje, supstrati za ožiljavanje i gajenje. Sredstva za zaštitu i njegu ukrasnog bilja. Klasifikacija cvjetnih kultura. Morfološke i uzgojne karakteristike sezonskog cvijeća. Morfološke i uzgojne karakteristike višegodišnjeg cvijeća. Morfološke i uzgojne karakteristike rezanog cvijeća. Morfološke i uzgojne karakteristike lukovičastog i gomoljastog cvijeća. Morfološke i uzgojne karakteristike sobnog bilja. Morfološke i uzgojne karakteristike grmova za sanju u vrtu. Morfološke i uzgojne karakteristike penjačica za oblikovanje prostora. Morfološke i uzgojne karakteristike ukrasnih trava. Morfološke i uzgojne karakteristike vodenih biljaka. Branje pakovanje i otpremanje cvijeća. Uređenje enterijera i eksterijera ukrasnim biljem.		
Literatura: 1. Ljujić-Mijatović T. (2004): Atlas cvijeća i ukrasnog bilja. GRIN, Gračanica 2. Ljujić-Mijatović T., Mrdović A. (1998): Proizvodnja cvijeća i ukrasnog bilja. Univerzitetska knjiga, Sarajevo.		

Naziv predmeta:HEMIJA SREDSTAVA ZA ZAŠTITU BILJA		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VIII	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija:		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Literatura:		

Naziv predmeta:PLANIRANJE I PROJEKTOVANJE U POLJOPRIVREDI		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VIII	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija:		

Cilj predmeta je da student stekne temeljna znanja iz projektiranja i izgradnje infrastrukturnih objekata, melioracijskih sistema i poljoprivrednih farmi potrebnih za nastavak studiranja, i za poslove unutar struke.

Sadržaj / struktura predmeta:

Projektovanje i izgradnja infrastrukturnih objekata, osnove građevinske regulative, klasifikacija tla, podloge za projektovanje, projektovanje računalom, izvođenje zemljanih radova, terasiranje terena, te prostorno planiranje, projektovanje i građenje mreže gospodarskih cesta, Projektovanje melioracijskih sistema, podloge za projektiranje, osnovni elementi i normativi za projektovanje melioracijskih sistema, odvodnja i navodnjavanje u poljskim uvjetima i zaštićenom prostoru, projektovanje sistema odvodnje i navodnjavanja. Uređenje ruralnog prostora i razvoj gospodarskih dvorišta, građevinski materijali, projektovanje. i izgradnja gospodarskih farmi, gnojišta, te skladišta i plastenika.

Literatura:

Novković, N., (1996) Planiranje i projektovanje u poljoprivredi, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad
Planiranje i projektovanje- skripta--poljoprivreda_part1, Univerzitet u Beogradu
Pisani materijali sa predavanja

Naziv predmeta:PROJEKTOVANJE I UREĐENJE VRTOVA		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VIII	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija:		
Razvijanje opštih i specifičnih kompetencija studenata iz područja floristike, te interaktivno usvajanje znanja i vještina potrebnih za samostalno planiranje, organizovanje i realizaciju proizvodnje i primjene ukrasnog bilja.		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Uvod u projektovanje vrtova. Razvoj vrtno umjetnosti. Proizvodni objekti i površine za proizvodnju ukrasnog bilja.Ekološki faktori uzgoja ukrasnih biljaka Razmnožavanje ukrasnog bilja .Ishrana, zaštita i njega ukrasnih biljaka .Vrstevrtlarske zemlje, supstrati za ožiljavanje i gajenje, hormoni za ožiljavanje .Sredstva za zaštitu i njegu ukrasnog bilja .		
Klasifikacija cvjetnih kultura .Morfološke i uzgojne karakteristike sezonskog cvijeća .Morfološke i uzgojne karakteristike višegodišnjeg cvijeća.Morfološke i uzgojne karakteristike rezanog cvijeća. Morfološke i uzgojne karakteristike lukovičastog i gomoljastog cvijeća.Morfološke i uzgojne karakteristike sobnog bilja. Morfološke i uzgojne karakteristike grmova za sanju u vrtu. Morfološke i uzgojne karakteristike penjačica za oblikovanje prostora.Morfološke i uzgojne karakteristike ukrasnih trava.Morfološke i uzgojne karakteristike vodenih biljaka.Branjepakovanje i otpremanje cvijeća .Uređenje enterijera i eksterijera urasnim biljem.		
Literatura:		
1. Ljujić-Mijatović T. (2004): Atlas cvijeća i ukrasnog bilja. GRIN, Gračanica		
2. 1. Ljujić-Mijatović T., Mrdović A. (1998): Proizvodnja cvijeća i ukrasnog bilja. Univerzitetska knjiga, Sarajevo.		

Naziv predmeta:ANATOMIJA DOMAĆIH ŽIVOTINJA		ECTS
		5
Ukupan broj sati u semestru: 30 + 30		
Semestar: V	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 2
Cilj kolegija:		
Cilj predmeta „Anatomija domaćih životinja“ je da studenti usvoje znanja o: anatomskima karakteristikama		

životinjske ćelije i tkiva životinjskog organizma; anatomiji kostura domaćih životinja; anatomiji organskih sistema domaćih životinja; komparativnoj anatomiji domaćih životinja.

Sadržaj/struktura predmeta:

Osnove citologije; Osnove histologije životinja. Anatomske nazivi i područja tijela. Koštani sistem. Mišićni sistem. Anatomija probavnog sistema. Anatomija respiratornog sistema. Anatomija mokraćno-spolnog sistema. Anatomija cirkulatornog sistema. Anatomija nervnog sistema. Anatomija osjetnih organa. Anatomija kože i kožnih tvorevina. Anatomija endokrinih žlijezda. Osnove anatomije peradi.

Literatura:

1. Bogut I., Grbavac J., Florijančić T. (2001): Anatomija i fiziologija domaćih životinja. Mostar, Sveučilište; Osijek, Sveučilište J.J. Strossmayer.
2. Kratak pregled anatomije domaćih životinja. Anatomija II. Zagreb, 1975.
3. Stanković S. (1950): Uporedna anatomija kičmenjaka. Naučna knjiga, Beograd.
4. König, H. E., H. G. Liebich (2008): Anatomija domaćih sisavaca. Naklada Slap. Zagreb.

Naziv predmeta: POZNAVANJE I TEHNOLOGIJA STOČNE HRANE		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		
Semestar: VI	Predavanja: 3	Vježbe (L) : 2
Cilj kolegija:		
Upoznavanje sa hranivima koja se koriste u ishrani gajenih životinja, načinom njihove pripreme i konzervisanja kao i načina skladištenja i zaštite od kvarenja.		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Uvod; Zelena biljna hraniva; Suha gruba hraniva; Silaža; Sjenaža; Korjenasto-krtolasta hraniva i sočni plodovi; Zrnasta hraniva; Sporedni proizvodi prehrambene industrije; Hraniva životinjskog porijekla; Mineralna hraniva; Dodaci stočnoj hrani; Industrijske proizvedena smješe stočne hrane; Pripremanje hraniva Konzervisanje hraniva, Kvarenje i škodljivost stočne hrane.		
Literatura:		
1. Stanačev, V., Kovčin, S. (2003): Hraniva i tehnologija stočne hrane i osnovi ishrane domaćih životinja, Novi Sad.		
2. Ševković, N., Pribičević, S., Rajić, S., (1987): Ishrana domaćih životinja, Beograd.		

Naziv predmeta: OPŠTE STOČARSTVO		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45 + 30		
Semestar: V	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 2
Cilj kolegija:		
Sadržaj/struktura predmeta:		
Literatura:		

Naziv predmeta:OKOLINSKI PRIHVATLJIVI IZVORI ENERGIJE U POLJOPRIVREDI		ECTS
		5
Ukupan broj sati u semestru: 45+15		
Semestar: V	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija:		
Sadržaj/struktura predmeta:		
Literatura:		

Naziv predmeta:AGROTURIZAM		ECTS
		5
Ukupan broj sati u semestru: 45 + 30		
Semestar: V	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija:		
Razumjeti značaj agro-potencijala u turizmu. Identificirati specifičnosti agroturizma u odnosu na ostale oblike turizma. Identificirati jake i slabe strane agro-potencijala u turizmu		
Sadržaj/struktura predmeta:		
<ul style="list-style-type: none"> - Stanje poljoprivredne proizvodnje u BiH - Ulaganje u poljoprivredni i ruralni razvoj - Očuvanje tradicije u proizvodnji i preradi poljoprivrednih proizvoda - Višefunkcionalna poljoprivredna gazdinstva –proizvodnja hrane i pružanje usluga smještaja - Agroturizam-organska poljoprivredna gazdinstva - Revitalizacija i stabilnost razvoja agropotencijala -Prezentacija i degustacija agro-proizvoda - Održivost agroturizma - Prednosti razvoja agroturizma 		
Literatura:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ružić, P.(2009): Ruralni turizam, Institut za poljoprivredu i turizam Poreč, Pula 2. Antunović, S, i sar. (2011): Osnove turizma, Veleučilište Slavonski Brod 3. Materijal i prezentacije sa predavanja 		

Naziv predmeta:FIZIOLOGIJA DOMAĆIH ŽIVOTINJA		ECTS
		4
Ukupan broj sati u semestru: 30 + 30		
Semestar: VI	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 2
Cilj kolegija:		
Cilj predmeta „Fiziologija domaćih životinja“ je da studenti usvoje znanja o: funkcionalnim karakteristikama životinjske ćelije; ulozi mišića i kostiju i njihovih veza u lokomociji domaćih životinja; fiziologiji pojedinih		

organskih sistema domaćih životinja; komparativnoj fiziologiji domaćih životinja; mehanizmima funkcionisanja svih sistema i procesa u organizmu domaćih životinja kako bi se stekla neophodna podloga za razumijevanje reproduktivnih i proizvodnih procesa domaćih životinja.

Sadržaj/struktura predmeta:

Funkcionalna citologija. Mišićna kontrakcija i lokomocija. Fiziologija probave kod monogastričnih i poligastričnih životinja. Fiziologija respiratornog sistema sisara. Fiziologija mokraćno-spolnog sistema domaćih životinja. Fiziologija cirkulatornog sistema. Fiziologija nervnog sistema. Fiziologija osjetnih organa. Tjelesna toplina i termoregulacija. Fiziologija endokrinih žlijezda. Osnove fiziologije peradi.

Literatura:

1. Bogut I., Grbavac J., Florijančić T. (2001): Anatomija i fiziologija domaćih životinja. Mostar, Sveučilište; Osijek, Sveučilište J.J. Strossmayer.
2. Jovanović J. (1986): Fiziologija domaćih životinja. Medicinska knjiga Beograd - Zagreb.
3. Svenson M.J. (1975): Djuksova fiziologija domaćih životinja. Svjetlost, Sarajevo.

Naziv predmeta: Agrarna politika		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30		
Semestar: VI	Predavanja: 2	Vježbe (A+L) : 0
Cilj kolegija:		
Upoznavanje zajedničke poljoprivredne politike u EU (CAP); Upoznavanje poljoprivredne politike u BiH i potrebenjenog prilagođavanja politici EU; Omogućavanje razumijevanja osnovnih djelovanja agrarno-političkih faktora na svim nivoima kroz primjenusavremenih sredstava, instrumenata i mjera agrarne politike, posebno praktične vještine i znanja iz aktuelnih međunarodnih odnosa u poljoprivredi.		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Ekonomska politika: pojam i sadržaj. Nosioi ekonomske politike. Instrumenti ekonomske politike. Agrarna politika kao dio ekonomske politike i faktori od kojih zavisi fizionomija te politike u jednoj zemlji. Agrarniaspekti ekonomskih integracija u svijetu sa posebnim osvrtom na uporedni prikaz zajedničke agrarne politike Evropske Unije (CAP), njene polazne ciljeve i ostvarene domete, uticaj CAP-a na buduće tendencije u razvoju svjetske proizvodnje i trgovine poljoprivredno-prehrambenih proizvoda, kao i na fizionomiju agrarne politike u okviru procesa liberalizacije svjetskih trgovinskih tokova i uspostavljanja pravila Svjetske trgovinske organizacije (WTO). Struktura mjera agrarne politike sa osvrtom na: sistem i politiku cijena i mehanizme subvencija u poljoprivredi, kredit i kreditnu politiku; poreski sistem i socijalne dimenzije u poljoprivredi; Osnovne determinante poljoprivrede na našem prostoru – činioci, struktura i razvojni tok.		
Literatura:		
1. Đurić, K., Njegovan, Z. (2016) <i>Ekonomika poljoprivrede</i> , Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad.		
2. Selak, V. (2003) <i>Agrarna politika</i> , Poljoprivredni fakultet Sarajevo, Sarajevo.		

Naziv predmeta: REPRODUKCIJA I POREMEĆAJI U REPRODUKCIJE		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+45		
Semestar: VI	Predavanja: 3	Vježbe (L) : 3
Cilj kolegija:		
Upoznavanje studenata sa fiziološkim aspektima reprodukcije kao i najznačajnijim uzrocima pojave poremećaja u reprodukciji, a zatim upoznavanje sa postupcima i načinima sprečavanja pojave i suzbijanje poremećaja u		

reprodukciji muških i ženskih farmskih životinja.

Sadržaj / struktura predmeta:

Anatomija i morfologija muških i ženskih polnih organa; Reproductivni ciklus ženke; Reproductivne funkcije mužijaka; Fiziologija gravidnosti i partusa; Laktacija; Najznačajniji uzroci poremećaja u reprodukciji: spoljašni etiološki faktori i unutrašnji etiološki faktori; Sterilitet ženskih i muških životinja; Patologija graviditeta: poremećaji u toku gravidnosti i poremećaji u toku partusa; Patologija mliječne žlijezde; Program sprečavanja pojave i suzbijanja mastitisa krava; Patologija novorođenih životinja: bolesti fetusa, bolesti ploda i bolesti mladunčadi; Sprečavanje pojave i suzbijanja poremećaja u reprodukciji.

Literatura:

1. Stančić B. I. (2014): Reprodukcijska domaćih životinja, Novi Sad.
2. Matarugić D., Jotanović Stoja, Miljković V. (2007): Fiziologija i patologija reprodukcije goveda, Banja Luka.
3. Hristov S. (2002): Najznačajniji poremećaji u reprodukciji. U: Zoohigijena. Poljoprivredni fakultet, Beograd-Zemun, 478-515

Naziv predmeta: OVČARSTVO I KOZARSTVO		ECTS
		5
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		
Semestar: VI	Predavanja: 3	Vježbe (L) : 2
Cilj kolegija: Upoznavanje studenata s temeljnim principima uzgoja, selekcije i tehnologijama proizvodnje u ovčarstvu i kozarstvu u cilju proizvodnje mesa, mlijeka, vune i dlake. Osposobiti studente u pravcu samostalnog rukovođenja ovčarskim i kozarskim farmama.		
Sadržaj / struktura predmeta: Osnovni biološki pokazatelji ovaca te izvorni oblici, udomaćivanje i anatomske karakteristike ovaca. Tipovi i pasmine ovaca. Sistemi uzgoja ovaca. Matična evidencija u ovčarstvu. Reprodukcijska tehnologija proizvodnje janjadi. Laktacija i mužnja ovaca. Provođenje kontrole mliječnosti ovaca. Tov janjadi i ovaca. Porijeklo i sistemi uzgoja koza. Tipovi i pasmine koza. Namjena koza (meso, mlijeko, dlaka i specifične namjene). Uzgoj i tov jaradi, uzgoj koza. Matična evidencija u kozarstvu. Reprodukcijska koza. Laktacija, mužnja i smještaj koza. Provođenje kontrole mliječnosti koza. Selektivnost u hranidbi koza.		
Literatura: Mioč, B., Pavić, V. (2002) Kozarstvo. Hrvatska mljekarska udruga. Zagreb Uremović i sur. (2002): Stočarstvo (poglavlja Ovčarstvo i Kozarstvo). Agronomski fakultet Zagreb Mioč, B., Pavić, V., Sušić, V. (2007) Ovčarstvo. Hrvatska mljekarska udruga. Zagreb		

Naziv predmeta: TRŽIŠTE POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: V	Predavanja: 2	Vježbe (L) : 1
Cilj kolegija:		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Literatura:		

Naziv predmeta:KONTROLA KVALITETA HRANE ZA ŽIVOTINJE		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: V	Predavanja: 2	Vježbe (L) : 1
Cilj kolegija:		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Literatura:		

Naziv predmeta:IHTIOLOGIJA I BOLESTI RIBA		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30 + 15		
Semestar: VI	Predavanja: 2	Vježbe (A+L): 0 + 1
Cilj kolegija:		
Osposobljavanje studenata za razumijevanje materije iznesene tokom pohađanja kursa ribarstvene biologije, konzervacije i bolesti riba, kao i za naučno-istraivački rad u oblasti ihtiologije.		
Sadržaj / struktura predmeta:		
<p>Metode sakupljanja uzoraka u ihtiologiji. Osnove funkcionalne morfologije riba. Limnologija i okeanologija - ribe i njihova staništa. Kretanje, ishrana, rast i promet energije. Osmoregulacija. Disanje i krvotok. Oblik i obojenost. Reprodukcijska i razviće. Uvod u specijalnu ihtiologiju. Osnove zoogeografije riba s posebnim osvrtom na Balkan. Konzervacija i zaštita riba. Upravljanje vodnim resursima. Biodiverzitet slatkovodne ihtiofaune. Osnovna znanja o bolestima riba. Osnovni principi zaštite zdravlja slatkovodnih riba. Simptomi bolesti. Virusne bolesti. Bakterijske bolesti. Parazitske bolesti. Gljivične bolesti. Bolesti usled nepravilne ishrane i gajenja. Zoonoze.</p>		
Literatura:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Treer T, Safner R, Aničić I, Lovrinović M. (1995): Ribarstvo. Nakladni zavod Globus, Zagreb. 2. Novakov Nikolina, Radosavljević V., Ćirković M. (2015): Bolesti slatkovodnih riba. Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet. 		

Naziv predmeta:SIGURNOST HRANE		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: V	Predavanja: 2	Vježbe (L) : 1
Cilj kolegija:		
Sadržaj / struktura predmeta:		

Literatura:

Naziv predmeta:FARMAKOLOGIJA U STOČARSTVU		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VI	Predavanja: 2	Vježbe (L) : 1
Cilj kolegija: Sticanje znanja o biohemijskoj osnovi djelovanja i biotransformacije, te o strukturi i farmaceutskim oblicima lijekova koji se primjenjuju u stočarstvu; o principima analize i kontrole rezidua veterinarskih lijekova i drugih farmakološki aktivnih tvari u namirnicama životinjskog porijekla (mlijeko, meso i jaja).		
Sadržaj / struktura predmeta: Uvod i historijat; Farmakoterapija: opšti principi u sprovođenju farmakoterapije, vrste farmakoterapije; Doza lijeka: utvrđivanje doze i terapijske širine lijeka; Sudbina lijeka u organizmu (Farmakokinetika): transport lijekova kroz ćelijsku membranu, aplikacija i resorpcija lijekova, distribucija lijekova, eliminacija lijekova; Djelovanje lijekova (Farmakodinamika): mjesto djelovanja lijekova, mehanizam djelovanja lijekova, štetno djelovanje lijekova; Interakcija lijekova: sinergizam, antagonizam; Opšta toksikologija; Antimikrobni lijekovi: lijekovi protiv patogenih mikroorganizama, lijekovi protiv bakterija, lijekovi protiv gljivica, lijekovi protiv virusa; Antiparazitarni lijekovi: antiparazitici, antihelmintici, antiektoparazitici, repelenti, atraktanti, rodenticidi; Organofarmakologija (lijekovi koji djeluju na pojedine organske sisteme); Rezidue lijekova.		
Literatura: 1. Hadžović S. (1981): Opća farmakologija i toksikologija, Sarajevo. 2. Hadžović S. (1998): Antimikrobna farmakoterapija i farmakoprofilaksa u veterinarskoj medicini, Sarajevo.		

Naziv predmeta:KONZERVIRANJE STOČNE HRANE		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VII	Predavanja: 2	Vježbe (L) : 1
Cilj kolegija:		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Literatura:		

Naziv predmeta:TRADICIONALNI ANIMALNI PROIZVODI		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VII	Predavanja: 2	Vježbe (L) : 1
Cilj kolegija:		
Sadržaj / struktura predmeta:		

Literatura:

Naziv predmeta: ZAKONODAVSTVO U POLJOPRIVREDI		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VII	Predavanja: 2	Vježbe (L) : 1
Cilj kolegija:		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Literatura:		

Naziv predmeta: ISHRANA PREŽIVARA		ECTS
		4
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VII	Predavanja: 2	Vježbe (A) : 1
Cilj kolegija:		
<p>Nakon odslušanog predmeta studenti će steći sljedeće: sposobnost profesionalne primjene stečenog znanja, izgrađenost potrebe korišćenja stručne literature, sposobnost smišljanja i odbrane argumenata, te rješavanja problema unutar ishrane preživara, sposobnost da prikupljaju i tumače relevantne podatke radi donošenja sudova, sposobni za prenos informacija, ideja, problema i rješenja, kako stručnoj tako i širokoj javnosti i izgrađene vještine učenja, koje su neophodne za dalji nastavak studiranja.</p>		
Sadržaj / struktura predmeta:		
<p>Zadatak predmeta i značaj u uslovima intenzivne proizvodnje; funkcija ishrane u organizovanju održive proizvodnje; metodi efikasnijeg korišćenja hranljivih materija; zakonski propisi od značaja za ishranu životinja. Specifičnosti ishrane krava i voljno konzumiranje hrane; Potrebe krava u hranljivim materijama; Hraniva i aditivi u obrocima za krave; Ishrana krava u proizvodnom ciklusu; Činioci koji utiču na količinu i sastav mlijeka; Metabolička oboljenja; Ishrana teladi; Ishrana priplodnih junica; Ishrana priplodnih bikova; Ishrana junadi u tovu; Ishrana ovaca i koza; Etologija i ishrana preživara.</p>		
Literatura:		
<p>1. Glamočić D. (2002): Ishrana preživara - praktikum. Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.</p> <p>2. Grubić G., M. Adamović (2003): Ishrana visokoproizvodnih krava. Institut PKB Agroekonomik, Beograd.</p>		

Naziv predmeta: SPECIJALNO STOČARSTVO		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		

Semestar: VII	Predavanja: 3	Vježbe (L) : 2
Cilj kolegija:		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Literatura:		

Naziv predmeta: PERADARSTVO		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		
Semestar: VII	Predavanja: 3	Vježbe (A) : 2
Cilj kolegija:		
je da se studentima predstave posebnosti uzgoja i držanja peradi i njihov značaj. Osposobljavanje studenata za voditelje peradarskih farmi ili tehnologa na farmi.		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Značaj peradarstva i njegova budućnost; Porijeklo i domestikacija peradi; Rase i hibridi peradi; Anatomija i fiziologija peradi; Metodi uzgoja peradi; Reprodukcijska u peradarstvu; Objekti i oprema u peradarstvu; Tehnologija proizvodnje konzumnih jaja; Tehnologija proizvodnje jaja za nasad; Tehnologija proizvodnje mesa kokoši; Tehnologija uzgoja purana, patki; Tehnologija uzgoja guski, biserki, prepelica, fazana i nojeva; Ishrana peradi; Bolesti peradi; Preventivne i sanitarne mjere u peradarstvu;		
Literatura:		
1.Nurija Bašić, Peradarstvo,Univerzitet u Bihaću Biotehnički fakultet, Bihać, 2008.godina		
2.Meho Bašić, .Radoslav Grujić, Tehnologija mesa peradi, Udžbenici univerziteta u Tuzli, Tuzla,2013.godina		

Naziv predmeta:ZOOHIGIJENA		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		
Semestar: VII	Predavanja: 3	Vježbe (L) : 2
Cilj kolegija:		
Predmet treba da omogući studentu sticanje znanja o higijeni životne sredine, higijenskih mjera, bioklimatologije i adaptacije, , higijene tijela, smještaja i držanja pojedinih vrsta životinja, ocjenjivanje uslova smještaja, transporta životinja i primjene higijenskih mjera.		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Osnovi higijene životne sredine: higijena zemljišta, vode, vazduha i hrane za životinje; Higijena uklanjanja ekskremenata i korištenje stajnjaka; Higijensko sanitarne mjere u stočarstvu; Principi bioklimatologije i adaptacije; Higijena transporta životinja; Higijena i njega tijela životinja; Higijena držanja i smještaja životinja: osnovi higijene staja, higijena ekonomskog dvorišta, lokacija stočarskih objekata, ventilacija i kanalizacija, higijena smještaja i držanja goveda, ovaca, koza, konja, svinja i peradi.		
Literatura:		
1. Hristov, S. (2002): Zoohigijena, Beograd		
2. Puhač, I., Hrgović, N., Vukičević, Z., (1985): Zoohigijena, Beograd		

Naziv predmeta:AKVAKULTURA		ECTS
		5
Ukupan broj sati u semestru: 45+15		
Semestar: VII	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija: Savladavanje znanja iz područja akvakulture različitih vrsta akvatičnih organizama. Savladavanje osnovnih tehnika uzgoja i reprodukcije ciprinidnih i salmonidnih vrsta riba potrebnih za samostalan rad na ribnjacima i ribogojilištima.		
Sadržaj / struktura predmeta: Opći pojmovi iz akvakulture. Voda kao životna sredina. Odlike vode namijenjene korišćenju u ribnjaku. Biljni i životinjski svijet u ribnjaku hranidba riba. Sistemi gajenja. Ciprinikultura. Šaranski ribnjaci gajenje riba u ribnjacima. Vrste hrane vlažna i miješana hrana suha hrana prirast riba u ribnjaku. Metode za podizanje prirasta gajenje šaranskih vrsta riba. Mriješćenje šarana. Prirodno - slobodno mriješćenje šarana; kontrolirano mriješćenje šarana. Mriješćenje drugih ciprinidnih vrsta.Gajenje biljojedih vrsta riba. Mriješćenje herbivornih vrsta. Salmonikultura. Mriješćenje i oplodnja kalifornijske pastrmke. Uzgoj konzumne pastrmke.Kavezni uzgoj riba. Marikultura: uzgoj lubina. Uzgoj školjki. Bolesti riba.		
Literatura: 3. T. Treer, R. Safner., I. Aničić., M. Lovrinović. (1995): Ribarstvo (poglavlje Akvakultura). Nakladni zavod Globus, Zagreb. 4. Apostoloski, K. (1982): Uzgoj vodenih organizama – Akvakultura. (U Slatkovodno ribarstvo ED. Dobrila Habeković). JUMENA Zagreb.		

Naziv predmeta:GOVEDARSTVO		ECTS
		4
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		
Semestar: VIII	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 2
Cilj kolegija: je da se studentima predstave posebnosti uzgoja i držanja goveda i njihov značaj.		
Sadržaj / struktura predmeta: Značaj i uzgoj domaćih životinja; Značaj uzgoja goveda i njegova budućnost ; Porijeklo i domestikacija goveda; Građa i funkcija tijela goveda ; Plodnost i reprodukcija goveda ; Načini držanja goveda ; Pasmine goveda ; Ishrana goveda ; Muža krava i čuvanje mlijeka; Objekti za smještaj goveda;Preventivne i sanitarne mjere u govedarstvu; Preventivne bolesti mliječnih krava; Zdravstveni poremećaji mliječnih krava; Uzgoj u sistemu krava - tele; Mjere za unapređenje govedarstva;		
Literatura: 1. Caput P. (1996): Govedarstvo, Zagreb		

Naziv predmeta: ISHRANA NEPREŽIVARA		ECTS
		4
Ukupan broj sati u semestru: 30+30		

Semestar: VIII	Predavanja: 2	Vježbe (L) : 2
Cilj kolegija: Nakon odslušanog predmeta studenti će steći sljedeće: sposobnost profesionalne primjene stečenog znanja, izgrađenost potrebe korišćenja stručne literature, sposobnost smišljanja i odbrane argumenata, te rješavanja problema unutar ishrane nepreživara, sposobnost da prikupljaju i tumače relevantne podatke radi donošenja sudova, sposobni za prenos informacija, ideja, problema i rješenja, kako stručnoj tako i širokoj javnosti i izgrađene vještine učenja, koje su neophodne za dalji nastavak studiranja.		
Sadržaj / struktura predmeta: Ishrana svinja - Hranljive materije i aditivi u ishrani svinja. Ishrana proplodnih svinja - Ishrana krmača u pojedinim fazama suprasnosti, Ishrana krmača u laktaciji. Sistemi ishrane svinja. Hraniva za ishranu svinja. Upoznavanje sa ishranom svinja na farmi. Ishrana peradi – Uvod - Osnovne karakteristike digestivnog trakta živine. Hranljive materije i aditivi u ishrani peradi. Ishrana kokošaka - Ishrana podmladka lakih i teških nosilja. Ishrana u periodu nošenja jaja i mitarenja. Ishrana pilića u tovu. Ishrana ćurki. Ishrana ostalih vrsta peradi. Hranjiva za ishranu peradi. Osnovni principi sastavljanja obroka. Upoznavanje sa sistemom ishrane peradi na farmi.		
Literatura: 1. 1. Zakon Grubić G., M. Adamović (2003): Ishrana visokoproizvodnih krava. Institut PKB Agroekonomik, Beograd. 2. Jovanović R., D. Dujčić, D. Glamočić (2001): Ishrana domaćih životinja. Stylos,		

Naziv predmeta:TEHNOLOGIJA PROIZVODNJE I PRERADE MLIJEKA		ECTS
		4
Ukupan broj sati u semestru: 45+30		
Semestar: VIII	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 2
Cilj kolegija:		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Literatura:		

Naziv predmeta:OTPADNE MATERIJJE IZ POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE		ECTS
		4
Ukupan broj sati u semestru: 45+15		
Semestar: VIII	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 1
Cilj kolegija: upoznati polaznike sa: Upoznavanje studenata o otpadnim materijama, otpadnim vodama, i upravljanju s nus-proizvodima u prehrambenoj industriji, načinu iskorištavanja nus-proizvoda i otpadnih materija, te zaštiti okoline.		
Sadržaj / struktura predmeta: Osnovni principi upravljanja otpadom.Otpad i okolina. Iskoristive otpadne materije. Tehnike odvojenog prikupljanja otpada i klasifikacija iskoristivih otpadnih materija. Vrste otpada u poljoprivrednoj proizvodnji. Propisi EU i BiH u području upravljanja otpadom iz poljoprivrede.Hemijski modeli obrade otpada i recikliranja. Anaerobna i aerobna obrada poljoprivrednog otpada.Mehaničko biološka obrada poljoprivrednog otpada. Odlaganje poljoprivrednog otpada.Spaljivanje poljoprivrednog otpada.Posebne vrste otpada - ambalažni otpad u poljoprivredi, klaonički otpad, opasni otpad.Terenske vježbe.Završni ispit.		
Literatura: V. Selimbašić, N. Đonlagić (2004): Uticaj poljoprivrede i proizvodnje hrane na okoliš Ekološki standardi EU		

Karagiannidis, A. (2012): Waste to energy. Springer-Verlag, London, UK
 Vaughn J. (2009): Waste management handbook, AbcClio, Oxford, UK

Naziv predmeta: ZADRUGARSTVO U POLJOPRIVREDNOJ PROIZVODNJI		ECTS
		6
Ukupan broj sati u semestru: 45+15		
Semestar: VIII	Predavanja: 3	Vježbe (A+L) : 1
<p>Cilj kolegija: upoznati polaznike sa: Upoznavanje značaja i uloge poljoprivrednog zadrugarstva u svijetu u procesima globalizacije i u lokalnom razvoju; zadržnoj svojini i zadržnoj reviziji; upoznavanje poljoprivrednog zadrugarstva u BiH; upoznavanje stvaranja modernih zadržnih organizacija kao činitelja domaćeg razvoja poljoprivrede i drugim oblicima udruživanja u agroprivredi.</p>		
<p>Sadržaj / struktura predmeta: Teorijska shvatanja i razvoj zadrugarstva u svijetu. Začinjanje i širenje svjetskog zadržnog pokreta. Zadrugarstvo u FBiH i Republici Srpskoj. Aktualna pitanja savremenog zadrugarstva: osnovne dileme o zadržarstvu, zadržna svojina, zadržarstvo i globalizacija, zadržuge i razvoj lokalnih zajednica, zadržna revizija, zadržno obrazovanje i istraživanje. Oblici udruživanja u agroprivredi. Moderno organiziranje zadržuga u BiH. Marketing u zadržarstvu i marketing zadržuge. Menadžment u zadržugama, zadržnim asocijacijama i udružjenjima u agroprivredi.</p>		
<p>Literatura: 1. Selak, V., Bogučanin, H., Sadžida Kasapović. (2002); Poljoprivredno zadržarstvo, Poljoprivredni fakultet, Sarajevo 3-148. 2. Hjort, H. (2000): Ino studija o BiH zadržarstvu, Zadržuga plus, Poslovne novine, br. 1079, Sarajevo.</p>		

Naziv predmeta: ETOLOGIJA ŽIVOTINJA		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VII	Predavanja: 2	Vježbe (L) : 1
<p>Cilj kolegija: Upoznavanje studenata sa procesima koji definišu ponašanje životinja i postupcima koji utiču na njihovu dobrobit, u cilju uspostavljanja optimalnih odnosa životinje i okoline u kojoj egzistira.</p>		
<p>Sadržaj / struktura predmeta: Značaj izučavanja etologije; Biologija ponašanja domaćih životinja; Motivacija i organizacija ponašanja; Induktori blagostanja; Induktori abnormalnog ponašanja i stresa; Adaptacija i ponašanje; Učenje i moć saznavanja; Socijalno i reproduktivno ponašanje; Dobrobit domaćih životinja (gajenje, smeštaj, ishrana); Abnormalno ponašanje i stres; Patnja i bol domaćih životinja; Ponašanje goveda; Ponašanje svinja; Ponašanje ovaca i koza; Ponašanje peradi; Ponašanje konja.</p>		
<p>Literatura: 1. Hadžiselimović R., Maslić E. (1999): Osnovi etologije, Sarajevo. 2. Hristov S., Bešin R. (1991): Stres domaćih životinja, Beograd.</p>		

Naziv predmeta: TROŠKOVI I KALKULACIJE		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		

Semestar: VII	Predavanja: 2	Vježbe (L) : 1
Cilj kolegija: Sticanje znanja o osnovnim pojmovima iz oblasti teorije troškova i metoda analitičkih, diferencijalnih i investicionih kalkulacija u proizvodnji i preradi poljoprivrednih proizvoda		
Sadržaj / struktura predmeta: Činioci proizvodnog procesa. Sredstva preduzeća i poljoprivrednih gazdinstava. Pojam, definicija, elementi, faktoritrošenja činilaca za proizvodnju, značaj, svrha i podjela troškova. Utvrđivanje troškova pojedinih činilaca procesaprodukcije. Specifičnosti troškova u poljoprivrednoj proizvodnji; Teorije dinamike troškova. Ponašanje troškova u dinamici proizvodnje. Pojam, suština, svrha, principi i podjela kalkulacija. Kalkulacije troškova korištenja tehničkih sredstava za proizvodnju. Kalkulacije opštih troškova. Analitička kalkulacija. Diferencijalna kalkulacija . Investiciona kalkulacija.		
Literatura: Gogić, P.(2005)Teorija troškova sa kalkulacijama u proizvodnji i preradi poljoprivrednih proizvoda.Univerzitet u BG.Poljoprivredni fakultet Beograd Andrić, J. (1997)Troškovi i kalkulacije u poljoprivrednoj proizvodnji. Sav.administracija Beograd		

Naziv predmeta: PČELARSTVO		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VII	Predavanja: 2	Vježbe (L) : 1
Cilj kolegija: Sticanje osnovnih znanja i vještina u obavljanju struke pčelarstva.		
Sadržaj / struktura predmeta: Predmet obrađuje poznavanje specifičnosti biologije, fiziologije i anatomije pčele medarice. Tehnologija pčelarenja će se obraditi na predavanjima i vježbama. Uzgoj i selekcija se obrađuje u teoretskoj i praktičnoj nastavi. Osim direktnih pčelinjih proizvoda kao što su med, pelud propolis, vosak matična mliječ, obuhvaćene će biti i indirektno koristi u oprašivanju kultiviranog i samoniklog bilja. Obuhvaćene su glavne pčelinje paše u BiH i svijetu njihova regionalna rasprostranjenost. Studenti će biti upoznati sa osnovama bolesti, štetnika, neprijatelja pčela i znakovima trovanja. Vježbama je obuhvaćen proljetni pregled pčelinje zajednice, razvoj, formiranje nove zajednice, vrcanje meda i proizvodnja propolisa, peludai voska.		
Literatura: 1. Devillers, J., and Pham – Delague, M.H. 2002 Honey bees: Estimating the environmental impact of chemicals, Taylorand Francis, London and New York 2. Sulimanović, Đ., i suradnici 1995 Prepoznavanje i suzbijanje pčelinjih bolesti PIP Zagreb		

Naziv predmeta: AMBALAŽA I PAKOVANJE POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VII	Predavanja: 2	Vježbe (L) : 1
Cilj kolegija:		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Literatura:		

Naziv predmeta: ENERGETSKA EFIKASNOST POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VIII	Predavanja: 2	Vježbe (L) : 1
Cilj kolegija: Sticanje opštih i posebnih znanja o proizvodnji i potrošnji energije u poljoprivredi. Poznavanje osnovnih parametara utvrđivanja energijske efikasnosti različitih vidova poljoprivredne proizvodnje. Identifikacija i određivanje direktnih i indirektnih energijskih inputa u poljoprivrednoj proizvodnji i određivanje angažovane energije.		
Sadržaj / struktura predmeta: Osnovni principi energijske analize poljoprivredne proizvodnje; Definisanje energijskih inputa (direktni energijski inputi, indirektni energijski inputi, energijski ekvivalenti i konverzija inputa); Energetski output, ekvivalenti i konverzija; Rekapitulacija. TEST. Energetska produktivnost, stepen iskorištenja energije i energetski bilans poljoprivredne proizvodnje; Energetski model poljoprivredne proizvodnje, tj. primijenjenog tehnološko-tehničkog sistema; Mjere i postupci povećanja energijske efikasnosti u poljoprivrednoj proizvodnji. Rekapitulacija. TEST		
Literatura: 1. Bundschuh, J., Chen, G. (2014): Sustainable Energy Solutions in Agriculture, CRC Press 2. Ortiz-Cañavate, J., Hernanz, J.L. (1999): Energy Analysis and Saving, Energy for Biological Systems, CIGR Handbook.		

Naziv predmeta: SVINJOGOJSTVO		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VIII	Predavanja: 2	Vježbe (L) : 1
Cilj kolegija:		
Sadržaj / struktura predmeta:		
Literatura:		

Naziv predmeta: PRERADA PČELINJIH PROIZVODA		ECTS
		3
Ukupan broj sati u semestru: 30+15		
Semestar: VIII	Predavanja: 2	Vježbe (L) : 1
Cilj kolegija: Predmet treba da omogući studentu sticanje znanja o različitim tehnologijama dobijanja pčelinjih proizvoda i nutritivnih i tehnoloških svojstava meda, ali i ostalih pčelinjih proizvoda.		
Sadržaj / struktura predmeta: Definicija i podjela meda. Fizička i senzorska svojstva meda. Pelud. Fizičke karakteristike peludi. Kemijski sastav peluda. Kvaliteta peluda. Primjena peludi. Skladištenje i kontrola kvalitete. Vosak. Vrste voskova. Fizičke		

karakteristike pčelinjeg voska. Sastav pčelinjeg voska. Skupljanje voska i obrada. Skladištenje i kontrola kvalitete. Propolis. Karakteristike propolisa. Fizička i kemijska svojstva. Vrste propolisa. Matična mliječ. Fizikalna svojstva matične mliječi. Kemijski sastav matične mliječi. Sakupljanje matične mliječi. Konzerviranje i čuvanje matične mliječi.

Prerada matične mliječi. Kontrola kvalitete. Pčelinji otrov. Fizikalna svojstva pčelinjeg otrova. Sastav pčelinjeg otrova. Skladištenje i kontrola kvalitete.

Literatura:

Mujić, I., alibabić, V., Travljanin, D. (2014): Prerada meda i drugih pčelinjih proizvoda, Rijeka

Katalinić, J., Loc, D., Lončarević, S., Peradin, L., Šimić, F., Tomašec, I., (1990): Pčelarstvo. Nakladni zavod Znanje, Zagreb