

## KONTINENTALNO VOĆARSTVO I LJEKOVITO BILJE

[https://www.ucg.ac.me/studprog/17/7/1/2021-kontinentalno-voćarstvo-i-ljekovito-bilje-](https://www.ucg.ac.me/studprog/17/7/1/2021-kontinentalno-voćarstvo-i-ljekovito-bilje-2019)

**2019**

<b>Fakultet</b>	<b>BIOTEHNIČKI FAKULTET</b>
<b>Studijski program</b>	<b>Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje</b>
<b>Nivo studija</b>	<b>Osnovne primijenjene koje se realizuje u Bijelom Polju</b>
<b>Cilj studijskog programa</b>	<b>Osnovni cilj studijskog programa je obrazovanje kadrova, koji će imati mogućnost da steknu praktična i teorijska znanja iz oblasti gajenja voća i ljekovitog bilja u kontinentalnim uslovima.</b>
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Po završetku studija student će biti osposobljen da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Definiše značaj kontinentalnog voćarstva i ljekovitog bilja u okviru biljne proizvodnje;</li> <li>❖ Prepozna fiziološke procese i biologiju biljaka kod kontinentalnih voćnih vrsta, kao i kod ljekovitog bilja.</li> <li>❖ Opiše sorte voća i genotipove ljekovitog bilja;</li> <li>❖ Upotrijebi elementarna znanja iz bazičnih prirodnih nauka.</li> <li>❖ Primijeni agropomotehničke mjere u zasadima kontinentalnih voćnih vrsta i proizvodnji sadnog materijala.</li> <li>❖ Primijeni praktične vještine neophodne za podizanje i upravljanje u svim važnim tehnološkim operacijama u kontinentalnom voćarstvu.</li> <li>❖ Primijeni praktične vještine u podizanju zasada ljekovitog bilja;</li> <li>❖ Izračuna osnovne pokazatelje proizvodnje</li> <li>❖ Organizuje praktičan rad na terenu.</li> </ul>

Seme- star	Redni broj	Predmet (puni naziv)	Fond časova			Broj ECTS kredita	Obavezan Izborni (O/I)
			Predav.	Vježbe	Laborat.		
I Semestar	1	Hemija	2	0	2	4	O
	2	Fiziologija biljaka	3	0	2	6	O
	3	Poljoprivredna botanika	2	0	2	5	O
	4	Statistika u poljoprivredi	2	2	0	5	O
	5	Biohemija biljaka	2	0	1	4	O
	6	Pedologija	4	0	2	6	O
<b>UKUPNO</b>			15	2	9	30	
II Semestar	7	Agrohemija	4	0	2	7	O
	8	Poljoprivredna genetika	2	2	0	5	O
	9	Melioracije i uređenje zemljišta	2	0	1	5	O
	10	Agrometeorologija	2	1	0	4	O
	11	Mikrobiologija	2	0	2	4	O
	12	Engleski jezik I	2	1	0	5	O
<b>UKUPNO</b>			14	4	5	30	
III Semestar	13	Samoniklo kontinentalno ljekovito bilje	3	1	1	5	O
	14	Opšte voćarstvo	3	1	1	6	O
	15	Opšte vinogradarstvo	2	1	0	4	O
	16	Proizvodnja sadnog materijala	3	1	1	6	O
	17	Mehanizacija u biljnoj proizvodnji	3	1	1	5	O
	18	Engleski jezik II	2	1	0	4	O
<b>UKUPNO</b>			16	6	4	30	

IV Semestar	19	Bolesti voćaka	2	0	1	5	O
	20	Agromenadžment	3	2	0	7	O
	21	Praktična obuka I	0	0	5	7	O
	22	Štetočine voćaka	2	0	1	5	O
	23	Berba čuvanje i pakovanje ljekovitog i aromatičnog bilja	3	2	0	6	I
	24	Vinarstvo	3	2	0	6	I
<b>UKUPNO</b>			10	4	7	30	
V Semestar	25	Jabučaste voćke	3	1	1	7	O
	26	Jezgraste voćke	3	1	1	7	O
	27	Koštice voćke	3	1	1	6	O
	28	Jagodaste voćke	3	1	1	6	O
	29	Sredstva za zaštitu bilja u kontinentalnom voćarstvu	2	0	1	4	O
<b>UKUPNO</b>			14	4	5	30	
VI Semestar Modul I	30	Tehnologija prerade voća i povrća	3	1	1	6	O
	31	Berba, čuvanje i pakovanje voća	3	1	1	6	O
	32	Pčelarstvo	3	0	2	6	O
	33	Sistemi uzgoja i rezidba voćaka	3	1	1	6	O
	34	Izborni predmet*	3	1/2	0/1	6	I
<b>UKUPNO</b>			15	3-5	5-6	30	
V Semestar Modul II	35	Sakupljanje, pakovanje i čuvanje kont.ljek.bilja	3	1	1	6	O
	36	Primijenjena farmakognozija	3	1	1	6	O
	37	Tržište i marketing agrobiznisa	3	2	0	6	O
	38	Praktična obuka iz oblasti ljekovitog bilja	0	0	5	6	O
	39	Izborni predmet*	3	0/1	1/2	6	I
<b>UKUPNO</b>			12	4-5	8-9	30	
<b>Ukupno na studijskom programu časova nastave</b>			<b>82</b>	<b>24</b>	<b>37</b>		

Modul I – Kontinentalno voćarstvo; Modul II – Ljekovito bilje. \* Student bira jedan izborni predmet sa drugog modula

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / PEDOLOGIJA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje s nastankom, sastavom i najvažnijim fizičkim, hemijskim, biološkim i morfološkim osobinama zemljišta. Oštećenja zemljišta i mjere zaštite. Sistematika zemljišta /nastanak, svojstva, plodnost i rasprostranjenost
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Mirko Knežević, mr Darko Dubak
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski rad, testovi, samostalan rad, kolokvijumi i završni ispit
I nedjelja, pred.	Zadatak, značaj i podjela pedologije. Pedogenetski faktori obrazovanja zemljišta.
I nedjelja, vježbe	Pribor za terensko istraživanje zemljišta
II nedjelja, pred.	Matični supstrat: prirodni (stjene i minerali) i tehnogeni. Pedogenetski procesi.
II nedjelja, vježbe	Rekognosciranje terena
III nedjelja, pred.	Minerali gline, Organska materija u zemljištu, postanak, karakteristike i značaj humusa.
III nedjelja, vježbe	Otvaranje, opis I uzimanje uzoraka iz profila
IV nedjelja, pred.	Migracija i akumulacija sastojaka zemljišta, Mehanički sastav, tekstura, struktura, specifična gustina i poroznost zemljišta.
IV nedjelja, vježbe	Priprema zemljišnih uzoraka za izvođenje analiza
V nedjelja, pred.	Fizičko-mehanička svojstva /plastičnost, ljepljivost, bubrenje i kontrakcija/. Voda u zemljištu: oblici, potencijal, kapaciteti.
V nedjelja, vježbe	Određivanje mehaničkog sastava zemljišta, Test I
VI nedjelja, pred.	Vazдушna i toplotna svojstva zemljišta.
VI nedjelja, vježbe	Određivanje agregatnog sastava zemljišta
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum I
VII nedjelja, vježbe	Određivanje gustine čvrste faze zemljišta
VIII nedjelja, pred.	Hemija zemljišta: sastav i osobine koloida, Adsorptivna sposobnost popravni kolokvijuma I..
VIII nedjelja, vježbe	Određivanje gustine zemljišta
IX nedjelja, pred.	Reakcija zemljišta, popravka reakcije. Rastvor zemljišta /koncentracija i sastav/, pufernost zemljišta.
IX nedjelja, vježbe	Odeđivanje poroznosti zemljišta
X nedjelja, pred.	Oksido-redukциони potencijal. Ekološki značaj zemljišta i procesi degradacije.
X nedjelja, vježbe	Direktne metode određivanja vlažnosti
XI nedjelja, pred.	Vrste kontaminacije zemljišta. Mjere zaštite i snacije zemljišta.
XI nedjelja, vježbe	Indirektne metode određivanja vlažnosti
XII nedjelja, pred.	Plodnost zemljišta. Klasifikacija zemljišta.
XII nedjelja, vježbe	Određivanje infiltracije (upijanja) vode
XIII nedjelja, pred.	Najzastupljeniji tipovi zemljišta Crne Gore. Humusno-akumulativna i eluvijalno-iluvijalna zemljišta.
XIII nedjelja, vježbe	Određivanje vodopropustljivosti zemljišta (filtracije)
XIV nedjelja, pred.	Kambična zemljišta. Kolokvijum II
XIV nedjelja, vježbe	Određivanje fizičko-mehaničkih osobina zemljišta
XV nedjelja, pred.	Hidrogena i halomorfna zemljišta. Popravni kolokvijuma II
XV nedjelja, vježbe	Određivanje hemijskih karakteristika zemljišta, Test II
Obaveze studenta u toku nastave	Obaveze studenata u toku nastave: pohađaju nastavu, odrade sve vježbe, testove, oba kolokvijuma i završni ispit.
Konsultacije	U dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno 6 kred. x 40/30=8 sati. Struktura. 4 sata predavanja 2 sata vježbi 2 sata samostalnog rada uključujući i konsultacije. U semestru Nastava i završni ispit: 8 sati x 16 = 128 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis i ovjera): 2 x 8 sati = 16 sati Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30 = 180 sati Dopunski rad: Priprema ispita u popravnom ispitnom roku

	0-36 sata Struktura opterećenja: 128 sati (nastava) + 16 sati (priprema) + 36 sata (dopunski rad)
Literatura	N. Tančić (1994):Pedologija (I dio), Poljoprivredni fakultet, Beograd; H.Resulović, H.Čustovi (2002): Pedologija(opći dio), Univerzitet,Sarajevo; N.Miljković(1996):Osnovi Pedologije, Univerzitet u Novom Sadu; H.Resulović, H.Čustović, I.Čengić(2008):Sistematika tla/zemljišta, Univerzitet u Sarajevu; G. Dugalić, B.Gajić(2005):Pedologija-praktikum,Čačak; G. Dugalić, B.Gajić(2012):Pedologija-udžbenik,Čačak; B.Fuštić i G.Đuretić(2000): Zemljišta Crne Gore, knjiga. Podgorica
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Domaći zadaci ----- 10 poena (10x1 poena) I i II kolokvijum ----- 10 poena (2x 5 poena) Aktivost na času nastava ----- 20 poena Aktivost na času vježbe ----- 10 poena SeminarSKI rad ----- 10 poena Završni ispit ----- 40 poena Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena. Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: Analizira svojstva zemljišta (na bazi uzroka njegovog postanka i morfoloških, fizičkih i hemijskih osobina); Tumači nivo plodnosti i produktivne sposobnosti zemljišta; Ocjeni geografsku rasprostranjenost zemljišnih resursa na osnovu klasifikacije pedosistematskih jedinica; Sagleda problematiku oštećenja zemljišta i predloži mjere zaštite i načine racionalnog korišćenja.

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / FIZIOLOGIJA BILJAKA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Ciljevi izučavanja predmeta: da se studenti putem teoretskog i praktičnog rada upoznaju sa osnovama fiziologije biljaka
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Šebek Gordana nastavnik, dr Stojanović Milena , laborant Jelena Vukčević
Metod nastave i savladavanja gradiva	Metod nastave i savladavanja gradiva : teoretski i praktični
I nedjelja, pred.	Uvod. Predmet, značaj i zadatak fiziologije biljaka
I nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa radom u laboratoriji. Laboratorijsko posuđe i aparati. Upoznavanje sa mjernim instrumentima za mjerenje mase i zapremine. Pripremanje rastvora procentne i molarne koncentracije.
II nedjelja, pred.	Fiziologija biljne ćelije. Organele ćelije (osobnosti građe, hemijski sastav, funkcije).
II nedjelja, vježbe	Biljna ćelija kao osmotski sistem. Vještački diferencijalno propustljive membrane, primjer difuzije i osmoze. Dokaz: Sloj koji stvara $Cu_2Fe(CN)_6$ ima svojstvo diferencijalno propustljive membrane.
III nedjelja, pred.	Primanje i odavanje vode. Test 1.
III nedjelja, vježbe	Mjerenje potencijala vode tkiva krtole krompira (0,1 do 0,6M i 1M rastvor saharoze) Posmatranje pokreta stoma pod mikroskopom pri promjeni potencijala vode.
IV nedjelja, pred.	Fotosinteza. Hloroplasti. Fotosintetički pigmenti. Značaj sunčeve svjetlosti za fotosintezu.
IV nedjelja, vježbe	Izolacija hloroplasta. Određivanje koncentracije hlorofila i količine hloroplasta spektrofotometrijskom metodom.
V nedjelja, pred.	Tamna faza fotosinteze.Reduktivni fotosintetički ciklus.Fotorespiracija.
V nedjelja, vježbe	Određivanje količine i odnosa hlorofila u a i b uzorku biljnog tkiva spektrofotometrijskom metodom.
VI nedjelja, pred.	Sekundarni produkti fotosinteze.Pokazatelji fotosinteze. Kolokvijum I.
VI nedjelja, vježbe	Fotosinteza i produktivnost u različitim ekološkom uslovima.
VII nedjelja, pred.	Disanje. Ugljeni hidrati (Glikoliza, Krebsov ciklus), lipidi i belančevine kao supstrat disanja. Kolokvijum I- popravni
VII nedjelja, vježbe	Posmatranje toka plazmolize i deplazmolize pod mikroskopom. Dokaz : Epidermi crnog luka u 1M rasvoru saharoze
VIII nedjelja, pred.	Sadržaj elemenata u biljkama i njihova podela. Mehanizam usvajanja jona preko korjena i preko lista.
VIII nedjelja, vježbe	Demonstracija oslobađanja kiseonika u čitavoj biljci.
IX nedjelja, pred.	Značaj makroelemenata u životnim procesima biljaka. Simptomi nedostatka i viška makroelemenata
IX nedjelja, vježbe	Određivanje ukupnog mineralnog sastava iz pepela. Domaći zadatak.
X nedjelja, pred.	Značaj mikroelemenata u životnim procesima biljaka. Simptomi nedostatka i viška mikroelemenata.
X nedjelja, vježbe	Priprema uzoraka za određivanje organskog azota mokrim postupkom metodom po Kjeldahlu.
XI nedjelja, pred.	Rastenje i razviće biljaka. Kultura ćelija i tkiva. Test 2.
XI nedjelja, vježbe	Utvrđivanje neophodnih mineralnih elemenata za rastenje i razviće pojedinih kultura (paradajza).
XII nedjelja, pred.	Fiziološki aktivne materije.Auksini,giberelini, citokinini,ABA, etilen.
XII nedjelja, vježbe	Klijanje polenovog zrna različitih biljnih vrsta i procenat klijavosti u prisustvu saharoze.
XIII nedjelja, pred.	Oprašivanje i oplodnja Fiziologija sjemena.. Hemijski sastav sjemena. Mirovanje i klijanje sjemena. Faktori koji utiču na klijanje.
XIII nedjelja, vježbe	Ožiljavanje reznica pomoću rastvora IBA određene koncentracije.
XIV nedjelja, pred.	Kolokvijum II.
XIV nedjelja, vježbe	Klijanje semena pšenice.
XV nedjelja, pred.	Otpornost biljaka na uslove spoljašnje sredine. Kolokvijum II-popravni
XV nedjelja, vježbe	Pokreti kod biljaka.
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, praktične vježbe , rade kolokvijume , testove i završni ispit

Konsultacije	U dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno: 6 kredita x 40/30 = 8 sati Struktura: - predavanja - 3 sata - vježbe - 2 sata -3 sata individualnog rada studenta uključujući i konsultacije U toku semestru Nastava i završni ispit: (8 sati.)x 16 = 128sati . Neophodne pripreme prije početka semestra (2x 8sati m)= 16 sati .Ukupno opterećenje za predmet:6 x30 = 180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku,uključujući i polaganje popravnog ispita 0-36sata Struktura opterećenja:128sati ./nastava/ +16 sati (priprema)+36 sata (dopunski rad)
Literatura	Literatura :Kastori, R.:‘Fiziologija biljaka’, Novi Sad, 2005; Kastori R., Maksimović I.: ‘Ishrana biljaka’, Novi Sad, 2008; Nešković M., Konjević R., Čulafić Lj.: ‘Fiziologija biljaka’, Beograd 2003; Sarić M.: ‘Fiziologija biljaka’, Beograd, Nauka, 1991.; Taiz L., Zeiger E.: ‘Plant physiology’ 5th ed. 2010.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: • aktivnost na predavanjima i vežbama 4 poena • domaći zadaci 6 poena • test 1 i test 2 - po 5 poena (ukupno 10 poena) • I i II kolokvijum - po 15 poena (ukupno 30) • Završni ispit 50 poena Ocjena Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50 Prelazna ocena se dobija kada student ima više od 50 poena.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Prepoznati osnovne fiziološke procese u biljkama. Opisati kompartmentacije metabolizma u ćeliji, vodni režim biljaka , metabolizam makro i mikroelemenata, proces fotosinteze i disanja. Prepoznati efekat nedostatka i suviška elemenata Opisati rasteenje i razviće biljaka, hormonalnu regulaciju, fiziologiju semena i plodova. Obrazložiti otpornosti biljaka na dejstvo biotičkih faktora. Prepoznati vezu između rezultata eksperimentalnog rada i teoretskih znanja .Student osposobljen za: razvijanje kritičkog mišljenja o temama programa, primeni metoda efikasnog učenja , timskog rada i evaluaciji nastave.

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / STATISTIKA U  
 POLJOPRIVREDI**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa osnovama statističkih analiza i njihovoj primjeni u poljoprivredi
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Aleksandra Despotovic , Dr Miljan Joksimović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsultacije i dr
I nedjelja, pred.	Priprema i upis semestra
I nedjelja, vježbe	Uvod u vježbe
II nedjelja, pred.	Pojam i značaj statistike; Statistički skup; Statističke serije
II nedjelja, vježbe	Primjena statistike u poljoprivredi, etape statističkog istraživanja, elementi statistike
III nedjelja, pred.	Statističke tabele; Grafičko prikazivanje
III nedjelja, vježbe	Mjerne skale, prikazivanje statističkih podataka
IV nedjelja, pred.	Distribucija frekvencija
IV nedjelja, vježbe	Deskriptivna statistika, formiranje distribucije frekvencije, pokazatelji centralne tendencije
V nedjelja, pred.	Srednje vrijednosti
V nedjelja, vježbe	Mjere centralne tendencije, međusobni odnosi
VI nedjelja, pred.	Pokazatelji varijacije
VI nedjelja, vježbe	Pokazatelji varijacije i oblika distribucije
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum II
VII nedjelja, vježbe	Test I
VIII nedjelja, pred.	Relativni brojevi
VIII nedjelja, vježbe	Indeksni brojevi, osobine i podjela indeksa
IX nedjelja, pred.	Testiranje hipoteze
IX nedjelja, vježbe	Statističko zaključivanje na bazi uzorka, reprezentativnosti uzorka i statistička greška
X nedjelja, pred.	Analiza varijanse
X nedjelja, vježbe	Ocjena varijanse osnovnog skupa
XI nedjelja, pred.	Metod uzorka. Osnovni planovi uzorka
XI nedjelja, vježbe	Testiranje - provjera statističke hipoteze
XII nedjelja, pred.	Određivanje veličine uzorka
XII nedjelja, vježbe	Testiranje - provjera statističke hipoteze
XIII nedjelja, pred.	Linearna korelacija i regresija
XIII nedjelja, vježbe	Primjena regresione i korelacione analize
XIV nedjelja, pred.	Analiza vremenskih serija
XIV nedjelja, vježbe	Komponente vremenske serije, trend, sezonske komponente
XV nedjelja, pred.	Kolokvijum II
XV nedjelja, vježbe	Test II
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade domaće zadatke, oba kolokvijuma i završni ispit
Konsultacije	Nakon predavanja i vježbi
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 min. Struktura: 2 sata predavanja 2 sata vježbi ,2 sata i 40 min. individualnog rada studenta uključujući i konsultacije. U toku semestra: Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 min x 16 =106 sati i 40 min. Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 6 sati i 40 min x 2 = 13 sati i 20 min. Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati. Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita

	od 0 – 30 sati. Struktura opterećenja: 106 sati i 40 min (nastava) + 13 sati i 20 min (priprema) + 30 sati (dopunski rad)
Literatura	Dr Jelena Stanković, dr Nebojša Ralević, dr Ivana Ljubanović- Ralević: Statistika sa primjenom u poljoprivredi (1992), Dr Katarina Čobanović: Primjeri za vježbanje iz statistike (2003), Dr Dušanka Ljesov, dr Vitomir Erdeljan : Statistika (1992), Dr Jelena Stanković, mr Nada Lakić, dr Ivana Ljubanović- Ralević : Zbirka zadatka iz eksperimentalne statistike (1990)
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Aktivnosti na vježbama i predavanjima - 5 poena Kolokvijum I (0 - 20 poena) Kolokvijum II (0 - 20 poena) 2 testa - (ukupno 5 poena) Završni ispit (0 - 50 poena) Prelazna ocjena se dobija kada se sakupi najmanje 50 poena. Ocjena: broj poena : A ( $\geq 90$ do 100 poena); B ( $\geq 80$ do < 90); C ( $\geq 70$ do < 80); D ( $\geq 60$ do < 70); E ( $\geq 50$ do < 60); F < od 50
Posebne naznake za predmet	Ukoliko se student odluči da radi popravni kolokvijum ili popravni završni ispit, kao krajnji broj poena za konačnu ocjenu upisuju se poeni sa popravnog
Napomena	-
Ishodi učenja	Definiše pojam statistika u poljoprivredi, predstavi tabelarno i grafički statističke pojave, ustanovi srednje vrijednosti i pokazatelje varijacije, izračuna standardne greške aritmetičke sredine i stand.greske proporcije na osnovu uzorka, analizira varijansu, protumači korelaciju i regresiju



**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / POLJOPRIVREDNA BOTANIKA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Botaničar izučava zakonitosti građe i razvića , floristički sastav samoniklih biljaka i njihovih grupacija, dok agronomski stručnjak , pak, sve to izučava kod kulturnih biljaka u cilju potpunijeg iskorišćavanja za praktične potrebe čovjeka (Kojić i sar. 2004).
Ime i prezime nastavnika i saradnika	dr Jasmina Baljigić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski rad, kolokvijumi i završni ispit
I nedjelja, pred.	Uvod zadaci I podjela poljoprivredne botanike
I nedjelja, vježbe	Upoznavanjem sa radom mikroskopa
II nedjelja, pred.	Ekološki faktori koji utiču na razvoj poljoprivrednih biljaka
II nedjelja, vježbe	Uticaj reljefa na ekološke faktore
III nedjelja, pred.	Organizacija tijela poljoprivrednih biljaka, Citologija ( građa I hemijski sastav)
III nedjelja, vježbe	Šematski prikaz ćelije
IV nedjelja, pred.	Kolokvijum I
IV nedjelja, vježbe	Hloroplasti i leukoplasti
V nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum I
V nedjelja, vježbe	Produkti protoplasta
VI nedjelja, pred.	Dioba ćelije
VI nedjelja, vježbe	Poprečni presjek vegetativnih organa
VII nedjelja, pred.	Tkiva poljoprivrednih biljaka
VII nedjelja, vježbe	Poprečni presjek tkiva poljoprivrednih biljaka
VIII nedjelja, pred.	Anatomija I metamorfoza vegetativnih organa kod poljoprivrednih
VIII nedjelja, vježbe	Oblici metamorfoziranih organ
IX nedjelja, pred.	Vegetativno razmnožavanje gajenih biljaka
IX nedjelja, vježbe	Oblici vegetativnog razmnožavanja biljaka
X nedjelja, pred.	Kolokvijum II
X nedjelja, vježbe	Morfologija I anatomija generativnih organa. Kalemljenje
XI nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum II
XI nedjelja, vježbe	Polno razmnožavanje poljoprivrednih biljaka. Pravljenje napitaka i krema u laboratorija
XII nedjelja, pred.	Sistematika golosjemenice I skrivenosjemenica
XII nedjelja, vježbe	Izrada dokumentacije
XIII nedjelja, pred.	Sistematika dikotila( voćarske, ratarske i povrtarske biljke)
XIII nedjelja, vježbe	Herbarijum
XIV nedjelja, pred.	Sistematika monokotila
XIV nedjelja, vježbe	Herbarijum
XV nedjelja, pred.	Sistematika dikotila
XV nedjelja, vježbe	Građa plodnika tučka
Obaveze studenta u toku nastave	Da pohađaju nastavu, rade seminarske radove, odrade sve vježbe, rade oba kolokvijuma i završni ispit
Konsultacije	U dogovoru sa studentima jedan sat nedeljno
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 minuta. Struktura: predavanja - 2 sata vježbe - 2 sata 2 sata i 40 minuta individualnog rada studenta uključujući i konsultacije. U toku semestra: Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 = 106 sati i 40 minuta. Neophodne pripreme ( administracija, upis, ovjera semestra): 2 x 6 sati i 40 minuta = 13 sati i 20 minuta. Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Dopunski rad za pripreme ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati. Struktura opterećenja: 106 sati i 40 min + 13 sati i 20 min (priprema) + 30 sati (dopunski

	rad).
Literatura	1. Cincovic, T., Čanak, M., Kojić, M. (1977): Botanika - Naučna knjiga Beograd 2. Kojić, M., Pekić, S., Daić, Z. (2004): Botanika - Naučna knjiga Beograd 3. Jančić, R., Lakušić, B. (2017): Botanika farmaceutika - Lento Beograd
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo i aktivnost na času - 5 bodova; Seminarski rad-15 bodova; Kolokvijum- 2x15 = 30 bodova; Završni ispit - 50 bodova. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena. A ( $\geq 90$ do 100 poena); B ( $\geq 80$ do < 90); C ( $\geq 70$ do < 80); D ( $\geq 60$ do < 70); E ( $\geq 50$ do < 60) F < od 50.
Posebne oznake za predmet	-
Napomena	-
Ishodi učenja	Nakon odslušanog predmeta studenti će moći da: usvoje osnovno znanje iz citologije koje se odnosi na građu biljne ćelije ;navedu podjelu tkiva, građu i funkciju osnovnih vegetativnih organa; opišu vegetativno i generativno razmnožavanje biljaka; razlikuju sistematske kategorije biljaka u koje se svrstavaju i voćne vrste; koriste stečena znanja u daljem školovanju.

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / HEMIJA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa opštom hemijom, hemijskim elementima i organskim jedinjenjima sa posebnim osvrtom na ugljene hidrate, lipide i proteine.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Ana Topalović Anđela Ljujić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, laboratorijske vježbe, samostalni rad, konsultacije.
I nedjelja, pred.	Materija, masa, energija, smješe, jedinjenja; Osnovni hemijski zakoni
I nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa laboratorijskim priborom, posuđem i opremom. Izvođenje osnovnih laboratorijskih operacija (mjerenje mase, mjerenje zapremine, filtriranje, destilacija, ekstrakcija; Smješe i jedinjenja
II nedjelja, pred.	Hemijske formule i jednačine; Mol i molarna masa
II nedjelja, vježbe	Hemijske formule i jednačine; Molarna masa, molarna zapremina (računske vježbe)
III nedjelja, pred.	Struktura atoma; Hemijske veze i struktura molekula
III nedjelja, vježbe	Supstancija i njene promjene (fizičke i hemijske) Računske vježbe (rješavanje zadataka korišćenjem hemijskih formula i hemijskih jednačina)
IV nedjelja, pred.	Brzina hemijskih reakcija; Hemijska ravnoteža; Vrste neorganskih jedinjenja
IV nedjelja, vježbe	Dobijanje kalcijum oksida Dobijanje hlorovodonične kiseline iz natrijum hlorida Dobijanje bakar (II) hidroksida iz reakcije bakar (II) sulfata i natrijum hidroksida
V nedjelja, pred.	Rastvori, pH, hidroliza soli; Oksido-redukциони procesi
V nedjelja, vježbe	Pripremanje rastvora određene procentne i molske koncentracije; Pravljenje normalnih rastvora; Određivanje pH vrednosti korišćenjem univerzalnog indikatora i pH metra; Pripremanje puferskih rastvora Oksidacija gvožđe (II) sulfata kalijum permanganatom
VI nedjelja, pred.	Vazduh, vodonik, kiseonik, voda; Periodni sistem elemenata
VI nedjelja, vježbe	Kvantitativna hemijska analiza; Volumetrija (pripremanje standardnih rastvora - primarnih i sekundarnih); Izračunavanje u volumetrijskoj analizi
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum I
VII nedjelja, vježbe	Određivanje osnovnih parametara kvaliteta vode (pH, konduktivitet, tvrdoća, aciditet i alkalitet)
VIII nedjelja, pred.	Alkalni i zemnoalkalni metali; Prelazni elementi
VIII nedjelja, vježbe	Dokazivanje prisustva alkalnih i zemno-alkalnih elemenata pomoću boje plamena; Reakcija „kameleon“ Test I
IX nedjelja, pred.	Osobine i klasifikacija organskih jedinjenja
IX nedjelja, vježbe	Dokazivanje ugljenika, vodonika, azota, sumpora i halogenih elemenata
X nedjelja, pred.	Ugljovodonici
X nedjelja, vježbe	Dobijanje ugljovodonika
XI nedjelja, pred.	Alkoholi, fenoli i etri
XI nedjelja, vježbe	Dobijanje alkohola; Reakcija esterifikacije; Oksidacija etanola
XII nedjelja, pred.	Aldehidi i ketoni. Organske kiseline, derivati organskih kiselina
XII nedjelja, vježbe	Oksidacija aldehida - Fehlingova reakcija i Tolensova reakcija
XIII nedjelja, pred.	Kolokvijum II
XIII nedjelja, vježbe	Reakcije sa mravljom, sirćetnom, oksalnom, mliječnom, vinskiom, salicilnom i limunskom kiselinom
XIV nedjelja, pred.	Amini i aminokiseline; Proteini
XIV nedjelja, vježbe	Bojene reakcije na proteine - Biuretska reakcija, Ksantoproteinska reakcija i Ninhidrinska reakcija
XV nedjelja, pred.	Ugljeni hidrati
XV nedjelja, vježbe	Kvantitativna analiza ugljenih hidrata; Test II
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe.
Konsultacije	Po dogovoru sa studentima

Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 4 kredita x 40/30= 5 sati i 20 minuta Struktura: 2 sata predavanja 2 sata vježbi 1 sat i 20 minuta samostalnog rada zajedno sa konsultacijama U toku semestra: Nastava i završni ispit: (5 sati i 20 minuta) x 16 nedelja = 85 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x (5 sati i 20 minuta) = 10 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 4 x 30 sati = 120 sati Dopunski rad: 24 sata Struktura opterećenja: 85 sati i 20 minuta (nastava) + 10 sati i 40 minuta (priprema i upis) + 24 sata (dopunski rad) = 120 sati (ukupno)
Literatura	1. S. Arsenijević: Opšta neorganska hemija, Naučna knjiga, Beograd, 1998. 2. S. Arsenijević: Organska hemija, Naučna knjiga, Beograd 1997. 3. D. Rondović, M. Purić: Hemija, Univerzitet Crne Gore, Podgorica, 2003. 4. D. Ristanović, V. Ristanović: Praktikum iz opšte, neorganske i organske hemije. 2004.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Pohađanje nastave 5 bodova, Test iz laboratorijskih vježbi 10 bodova, Kolokvijumi (2 x 15 bodova) 30 bodova, SeminarSKI rad 5 bodova, Završni ispit 50 bodova. Prelazna ocjena se dobija kada se sakupi najmanje 50 bodova. Ocjena A ( $\geq 90$ do 100 poena); B ( $\geq 80$ do $< 90$ ); C ( $\geq 70$ do $< 80$ ); D ( $\geq 60$ do $< 70$ ); E ( $\geq 50$ do $< 60$ ) F $< 50$
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: Objasni osnovne hemijske zakone; Opiše strukturu atoma i molekula i prirodu hemijske veze; Pozna je faktore koji utiču na brzinu hemijske reakcije; Pozna je Periodni sistem elemenata; Opiše osnovne osobine i predstavi reakcije glavnih klasa organskih jedinjenja; Rešava zadatke koji se odnose na koncentraciju rastvora, pripremi rastvore određene koncentracije.

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / BIOHEMIJA BILJAKA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Produbljanje znanja o hemijskom sastavu biljaka, transformaciji organskih supstancija, fotosintezi kao specifičnom procesu kod biljaka. Ostale biohemijske specifičnosti biljaka od značaja za poljoprivredu.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Gordana Šebek nastavnik, dr Stojanović Milena saradnik, laborant Jelena Vukčević
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, laboratorijske vježbe, samostalni rad, konsultacije
I nedjelja, pred.	Razvoj, zadaci i veze biohemije sa drugim naukama. Biohemija biljaka. Transfer znanja i biohemijskih metoda u poljoprivredu praksu .Rastvori, podjela, koloidni sistemi.
I nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa laboratorijskim priborom, posuđem i opremom Izvođenje osnovnih operacija (filtriranje, pipetiranje, korišćenje birete, i itd.) Mjerenje mase i zapremine.
II nedjelja, pred.	Sistemi elemenata i jonova u biohemijskim procesima biljaka. Hemijski sastav organa i tkiva biljaka.
II nedjelja, vježbe	Rastvorljivost. Difuzija i osmoza. Koloidni rastvori.
III nedjelja, pred.	Ugljeni hidrati i njihov metabolizam. Biosinteza glikozidnih veza, transglikozidacija. Biosinteza biljnih polisaharida , Oksidativna dekarboksilacija PGA, Glikoloza i alkoholno vrenje. Bilans.
III nedjelja, vježbe	Pripremanje rastvora različitih koncentracija (procentna i molarna).
IV nedjelja, pred.	Krebsov ciklus, Oksidativna fosforilacija Pentozofosfatni put razlaganja D- glukoze.Energetski bilansi Test 1
IV nedjelja, vježbe	Određivanje makroelemenata i mikro elemenata u biljnom materijalu (objašnjenje principa analitičkih tehnika: vidljiva spektrofotometrija, plamena fotometrija i atomska apsorpciona spektrofotometrija)
V nedjelja, pred.	Biljni pigmenti .Karotenoidi i ksantofili. Svetla faza fotosinteza i fiksacija ugljen dioksida i redukcija u ugljene hidrate. I Kolokvijum
V nedjelja, vježbe	UGLJENI HIDRATI - Kvalitativna analiza (oksidoredukcione metode dokazivanja šećera) Dokazivanje šećera reakcijom po Fehling-u Reakcija »srebrnog ogledala«
VI nedjelja, pred.	Lipidi. Metabolizam lipida. Popravni Kolokvijum I
VI nedjelja, vježbe	UGLJENI HIDRATI Hidroliza saharoze Hidroliza skroba
VII nedjelja, pred.	Osobine i hemijske reakcije aminokiselina. Sintaza primarnih aminokiselina u biljnoj ćeliji.
VII nedjelja, vježbe	LIPIDI - Kvalitativna analiza Dokazivanje strukture prostih lipida Rastvaranje i emulgovanje masti i ulja
VIII nedjelja, pred.	Metabolizam aminokiselina
VIII nedjelja, vježbe	LIPIDI - Kvantitativna analiza Određivanje stepena oksidacije - peroksidnog broja
IX nedjelja, pred.	Nukleinske kiseline. Struktura i biosinteza DNA. Struktura i biosinteza RNA
IX nedjelja, vježbe	LIPIDI - Određivanje sadržaja slobodnih masnih kiselina.
X nedjelja, pred.	Proteini. Sadržaj i funkcija proteina u biljnim ćelijama. Biosinteza proteina. Test 2
X nedjelja, vježbe	AMINOKISELINE I PROTEINI - Kvalitativna analiza (bojene reakcije) Biuretska reakcija Ksantoproteinska reakcija Ninhidrinska reakcija
XI nedjelja, pred.	Osnovi energetike u biološkim sistemima. Kataliza i kinetika u biohemijskim procesima.
XI nedjelja, vježbe	PROTEINI - Kvalitativna analiza (taložne reakcije) 1. Taloženje proteina solima teških metala 2. Taloženje proteina mineralnim kiselinama
XII nedjelja, pred.	Enzimi. Uticaj temperature, pH sredine, koncentracije supstrata i enzima na brzinu procesa. II Kolokvijum
XII nedjelja, vježbe	PROTEINI - Kvalitativna analiza (taložne reakcije) 3. Taloženje proteina iz rastvora alkoholom 4. Taloženje proteina zagrijavanjem
XIII nedjelja, pred.	Koenzim A , piridoksalfosfat, tiaminpirofosfat, tetrahidrofolna kiselina. Koenzimi prenosioci fosfatnih radikala. Klasifikacija enzima. Popravni Kolokvijum II
XIII nedjelja, vježbe	PROTEINI - Određivanje izoelektrične tačke. Određivanje ukupnog organskog azota - Kjeldahl metodom . domaći zadatak
XIV nedjelja, pred.	Biljni hormoni ( fitohormoni): Auksini, giberelini, citokinini.
XIV nedjelja, vježbe	ENZIMI - Saharaza. Dobijanje saharaze.

XV nedjelja, pred.	ABA i etilen .
XV nedjelja, vježbe	Domaći zadaci
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, odrade sve laboratorijske vježbe, testove, oba kolokvijuma i završni ispit
Konsultacije	U dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno: 4kredita x 40/30 = 5 sati i 20 min. Struktura: - predavanja - 2 sata - vježbe - 1 sat -2 sata i 20 min. individualnog rada studenta uključujući i konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit: (5 sati i 30 min.)x 16 = 85 sati i 20min. Neophodne pripreme prije početka semestra (2x(5sati i 20 min) = 10 sati i 40 min.Ukupno opterećenje za predmet:4x30 = 120 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku,uključujući i polaganje popravnog ispita 0-24 sata Struktura opterećenja:85 sati i 20 min./nastava/ +10 sati i 40 min.(priprema)+24 sata (dopunski rad)
Literatura	Literatura: 1. Popović M.: Biohemija biljaka, Novi Sad. 2005 2. Harbone J.: Plant Biochemistry, Oxford Press, 1997 3. Malenčić Đ.; Popović M., : Praktikum iz Biohemije biljaka za studente Poljoprivrednog fakulteta. Novi Sad 2011. 4. Dragutin P. Veličković : Osnovi biohemije . Beograd. 2003. 5. Mirković S.; Čorbić M.: Biohemijski značajni elementi, molekuli i polimeri. Beograd.2007.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: aktivnost na predavanjima i vežbama 4 poena ; domaći zadaci 6 poena; test 1 i test 2 - po 5 poena (ukupno 10 poena) ; I i II kolokvijum – po 15 poena (ukupno 30) ; Završni ispit 50 poena. Ocjena Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50 Prelazna ocena se dobija kada student osvoji preko 50 poena.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon završetka student će moći 1. Objasniti značaj rastvora, elemenata i jona u biohemijskim procesima biljaka 2. Prepoznati biomolekule , građu i hemijski sastav biljne ćelije i tkiva 3. Objasniti metabolizam ugljenih hidrata i lipida u biljaka 4. Objasniti procese fotosinteze i ćelijskog disanja u biljaka. Prepoznati strukturu biljnih fotosintetičkih pigmenata 5. Prepoznati glavne metaboličke promene aminokiselina, strukturu, zastupljenost i značaj proteina 6. Obrazložiti specifične molekularno-biološke temelje energetskeg metabolizma 7. Opisati hemijski sastav , sintezu i ulogu biljnih hormona i enzima 8. Objasniti replikaciju DNA, te procese transkripcije i translacije genetske poruke 9. Prepoznati jednostavnije oglede u laboratoriji 10. Prepoznati vezu između rezultata eksperimentalnog rada i teoretskih znanja.

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / AGROHEMIJA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa hemijom biogenih elemenata u zemljištu, hemijskim i fizičkim osobinama đubriva i njihovim promjenama u zemljištu, ishranom biljaka – s posebnim osvrtom na zemljišta Crne Gore i specifikum biljne proizvodnje.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Ana Topalović Mr Darko Dubak
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, laboratorijske vježbe, samostalni rad, konsultacije
I nedjelja, pred.	Cilj, zadatak, značaj i istorijat agrohemijiskih proučavanja; Sastav zemljišta; Čvrsta, tečna i gasovita faza zemljišta.
I nedjelja, vježbe	Demonstracija postupka uzimanja uzorka zemljišta; Priprema uzorka za analizu
II nedjelja, pred.	Adsorptivna sposobnost zemljišta; Vrste adsorpcije; Reakcija zemljišta; Uticaj pH zemljišta na pristupačnost hranljivih elemenata.
II nedjelja, vježbe	Određivanje aktivne i potencijalne kiselosti; Određivanje ukupnih karbonata pomoću Schiebler-ovog kalcimetra
III nedjelja, pred.	Makronutrijenti u zemljištu; Azot (oblici i količine); Fiksacija, mineralizacija i gubici azota. Test I
III nedjelja, vježbe	Određivanje aktivnih karbonata po Droineu-Gallet-ovoj metodi; Određivanje organske supstance/humusa po Kotzman-ovoj metodi; Određivanje ukupnog azota po semimikro Kjeldahl-ovoj metodi
IV nedjelja, pred.	Fosfor (oblici i količine); Hemijska adsorpcija fosfora; Pristupačni fosfor; Kalijum (oblici i količine); Pristupačni kalijum.
IV nedjelja, vježbe	Određivanje pristupačnih oblika azota; Određivanje pristupačnog fosfora i kalijuma po Egner-Riehm-ovoj metodi
V nedjelja, pred.	Oblici, transformacije i pristupačnost: Kalcijum; Magnezijum; Gvožđe; Sumpor; Mangan.
V nedjelja, vježbe	Kalibraciona kriva; Obrada laboratorijskih podataka
VI nedjelja, pred.	Oblici, transformacije i pristupačnost: Bakar; Cink; Bor; Kobalt; Molibden.
VI nedjelja, vježbe	Principi metoda za određivanje koncentracije sekundarnih elemenata i mikroelemenata u zemljištu
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum I; Đubriva (definicija, značaj i podjela).
VII nedjelja, vježbe	Određivanje sadržaja nutrijenata u biljnom materijalu radi procjene snabdjevenosti
VIII nedjelja, pred.	Azotna đubriva (nitratsna, amonijačna, amidna i sporodjelujuća); Inhibitori nitrifikacije; Test II
VIII nedjelja, vježbe	Priprema uzorka đubriva za analizu (sitnjenje, prosijavanje); Određivanje granulometrijskog sastava; Određivanje vlage
IX nedjelja, pred.	Azotna đubriva (primjena, djelovanje i uticaj na zemljište).
IX nedjelja, vježbe	Standardne metode za određivanje ukupnog azota u jednokomponentnim i višekomponentnim đubrivima
X nedjelja, pred.	Fosforna đubriva; Kalijumova đubriva; Krečna đubriva (proizvodnja, svojstva, primjena, djelovanje i uticaj na zemljište).
X nedjelja, vježbe	Standardne metode za određivanje vodorastvorljivog, u limunskoj kiselini i u mineralnim kiselinama rastvorljivog fosfora i ukupnog kalijuma u različitim đubrivima
XI nedjelja, pred.	Đubriva na bazi mikroelemenata; Složena đubriva (proizvodnja, svojstva, primjena, djelovanje i uticaj na zemljište).
XI nedjelja, vježbe	Standardne metode za određivanje sekundarnih i mikronutrijenata u različitim đubrivima
XII nedjelja, pred.	Organska đubriva (proizvodnja, svojstva, primjena, djelovanje i uticaj na zemljište).
XII nedjelja, vježbe	Određivanje kvaliteta treseta
XIII nedjelja, pred.	Kolokvijum II; Sistemi upotrebe đubriva.
XIII nedjelja, vježbe	Interpretacija rezultata agrohemijske analize zemljišta, biljnog materijala i đubriva
XIV nedjelja, pred.	Meliorativno i redovno đubrenje; Fertirigacija; Utvrđivanje potreba za đubrenjem.
XIV nedjelja, vježbe	Seminarski rad (teme iz oblasti o zemljištu)
XV nedjelja, pred.	Đubrenje višegodišnjih zasada; Utvrđivanje doza za meliorativno đubrenje; Đubrenje povrtarskih

	kultura s naglaskom na proizvodnju u zatvorenom prostoru. Stručna ekskurzija.
XV nedjelja, vježbe	Seminarski rad (teme iz oblasti o đubrivu)
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju predavanja i odrade sve laboratorijske vježbe.
Konsultacije	Po dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno 7 kredita x 40/30 = 9 sati i 20 min. Struktura: 4 sata predavanja 2 sata vježbi 3 sata i 20 min. samostalnog rada uključujući i konsultacije. U semestru Nastava i završni ispit: 9 sati i 20 min. x 16 = 149 sati i 20 min Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis i ovjera): 2 x 9 sati i 20 min. = 18 sati i 40 minuta. Ukupno opterećenje za predmet: 7 x 30 = 210 sati Dopunski rad: Priprema ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0–42 sata. Struktura opterećenja: 149 sati i 20 minuta (nastava) + 18 sati i 40 minuta (priprema) + 42 sata (dopunski rad)
Literatura	1. R. Džamić, D. Stevanović. Agrohemija. Poljoprivredni fakultet. Naučna knjiga, Beograd, 2000. 2. M. Jakovljević, M. Pantović. Hemija zemljišta i voda, Poljoprivredni fakultet Beograd, 1991. 3. R. Kastori. Zaštita agrosistema, Novi Sad, 1995. 4. Kim H. Tan. Principles of Soil Chemistry, CRC Press, Boca Raton, 2010. 5. Alloway, Brian J. Heavy Metals in Soils Trace Metals and Metalloids in Soils and their Bioavailability, Springer Science + Business Media, Dordrecht, 2013.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo predavanjima i vježbama 5 bodova, Test I 5 bodova, Kolokvijum I 15 bodova, Test II 5 bodova, Kolokvijum II 15 bodova, Seminarski rad 5 bodova, Završni ispit 50 bodova. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 bodova. Ocjena A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Razumije hemiju biogenih elemenata u zemljištu; Uputi farmera i druga zainteresovana lica o postupku uzimanja uzorka zemljišta za potrebe agrohemijske analize; Protumači rezultate agrohemijske analize zemljišta; Razumije promjene oblika hranljivih elemenata iz đubriva u zemljištu; Izračuna doze đubriva na osnovu rezultata agrohemijske analize zemljišta i specifičnosti kulture; Pripremi plan đubrenja (vrijeme i raspored đubrenja, način đubrenja); Poznaje principe ekonomske proizvodnje i zaštite životne sredine.



**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / MELIORACIJE I UREDJENJE ZEMLJIŠTA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznati studente sa pojmom i značajem melioracija, uticajem melioracija zemljišta na poljoprivrednu proizvodnju, načinima odvodnjavanja I navodnjavanja zemljišta
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Mirko Knežević, mr Darko Dubak
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanje, vježbe, izrada elaborata, konsultacije, samostalni rad, kolokvijumi i završni ispit.
I nedjelja, pred.	Podloge u melioracijama, Voda i njena svojstva, Vodni režim, Hidrološki dijagram, Padavine, Isparavanje, Infiltracija, Oticanje, Projekat melioracija, Meliorativno-pedološka studija, Poljoprivredna osnova, Glavni projekat, Postupak realizacije projekta.
I nedjelja, vježbe	Transformaciju jedinica vodnog režima,
II nedjelja, pred.	Odvodnjavanje, Opšte karakteristike, Uzroci prevlaživanja zemljišta, Uticaj odvodnjavanja na zemljište i biljku, Metode odvodnjavanja, Horizontalna cjevna drenaža,
II nedjelja, vježbe	Proračun inteziteta padavina i zapremine ukupno pale vode
III nedjelja, pred.	Osnovni principi, Drenažni kriterijumi, Osnovni elementi cjevne drenaže, Materijali od kojih se izrađuju drenovi, Objekti na drenažnom sistemu, Izvodjenje drenaže. Test I
III nedjelja, vježbe	Test I
IV nedjelja, pred.	Otvorena kanalska mreža, Površinsko skupljanje vode, Skupljanje podzemne vode, Odvodjenje suvišne vode, Sistem za odvodnjavanje, Čišćenje i održavanje kanala, Objekti u sistemu za odvodnjavanje, Odbrana od poplava i odvodnjavanje zaštićenog terena, Dopunske (agrotehničke) mjere odvodnjavanja
IV nedjelja, vježbe	Proračun srednje nadmorske visine, prosječnog pada sliva i gustine rječne mreže
V nedjelja, pred.	Terenska nastava - obilazak meliorativnih sistema
V nedjelja, vježbe	Primjena Darcy-evog zakona i proračun koeficijenta filtracije
VI nedjelja, pred.	Navodnjavanje - Opšti pojmovi, Norma navodnjavanja, Norma zalivanja, Vrijeme trajanja zalivanja, Značaj i potrebe biljaka za vodom, Uticaj navodnjavanja na osobine zemljišta, Načini navodnjavanja, Klasifikacija načina navodnjavanja, Navodnjavanje gravitacijom - Zalivanje brazdama, Zalivanje prelivanjem, Zalivanje potapanjem
VI nedjelja, vježbe	Kolokvijum I
VII nedjelja, pred.	Navodnjavanje pod pritiskom, Navodnjavanje orošavanjem, Prenosna kišna krila, Samohodna bočna kišna krila, Samohodna kružna prskalica "boom", Kolokvijum I
VII nedjelja, vježbe	Određivanje hidromodula odvodnjavanja i proticaj sa slivne površine
VIII nedjelja, pred.	Navodnjavanje pod pritiskom, Sektorska prskalica "tifon", Automatski uredjaj sa linearnim kretanjem "pivot", Automatski uredjaj sa linearnim kretanjem "linear"
VIII nedjelja, vježbe	Određivanje količine vode koje treba evakuirati sa ugrožene površine
IX nedjelja, pred.	Navodnjavanje lokalnim kvašenjem, Zalivanje pulsiranjem, Zalivanje mini-orošavanjem, Zalivanje kapanjem, Podpovršinsko navodnjavanje, Unošenje đubriva u zemljište navodnjavanjem Test II
IX nedjelja, vježbe	Test II
X nedjelja, pred.	Navodnjavanje poljoprivrednih usjeva, Navodnjavanje ratarskih usjeva, Navodnjavanje povrća,
X nedjelja, vježbe	Proračun norme zalivanja i norme navodnjavanja
XI nedjelja, pred.	Navodnjavanje drugog i postrnog usjeva, Navodnjavanje poljoprivrednih usjeva, Navodnjavanje voćnjaka i vinograda
XI nedjelja, vježbe	Proračun pritiska u sistemu za navodnjavanje, Test III
XII nedjelja, pred.	Infrastruktura prostornih podataka u Melioracijama zemljišta
XII nedjelja, vježbe	Rad na strukturi prostornih podataka
XIII nedjelja, pred.	Erozija, Opšti pojmovi i osnovni oblici, Erozijska vodom - Površinska erozija, Brazdasta erozija, Vododerine i jaruge, Bujična erozija, Unutrašnja erozija zemljišta, Irigaciona erozija, Proračun intenziteta erozije vodom, Erozijska vjetrom
XIII nedjelja, vježbe	Proračun vremena trajanja zalivanja i maksimalno dozvoljenog protoka rasprskivača

XIV nedjelja, pred.	Antierozivne mjere, Rekultivacija oštećenih poljoprivrednih zemljišta, Klasifikacija oštećenih zemljišta, Tipovi i oblici oštećenja zemljišta, Neposredni uzroci oštećenja zemljišta, Projekat rekultivacije.
XIV nedjelja, vježbe	Proračun inteziteta erozije zemljišta primjenom formule profesora Gavrilovića
XV nedjelja, pred.	Zemljišna područja Crne Gore koja zahtijevaju melioracije i njihova podjela na osnovu zahtjeva za melioracijama, uticaj melioracionih mjera na životnu okolinu, mogućnosti održivog razvoja i primjene u organskoj poljoprivredi Kolokvijum II
XV nedjelja, vježbe	Kolokvijum II
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, odrade sve vježbe, testove i kolokvijume.
Konsultacije	U dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno 5 kredita x 40/30 =6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 1 sata vježbi 3 sat i 40 minuta samostalnog rada, uključujući konsultacije U toku semestru Nastava i završni ispit: (6 sati i 40 minuta) x 16 = 106 sati I 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis ovjera) (2x 6 sati i 40 minuta) = 13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet 5x30 = 150 Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati Struktura opterećenja:106 sati i 40 minuta (nastava) +13 sati i 20 minuta (priprema)+30 sata (dopunski rad)
Literatura	Rudić, D.: Melioracije, Poljoprivredni fakultet, Beograd-Zemun, Nemanjina 6 (1999), Rudić, D., Đurović N.: Odvodnjavanje, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd-Zemun, Nemanjina 6 (2006), Sričević, R.: Navodnjavanje, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd-Zemun, Nemanjina 6 (2007), Dragović, S.: Navodnjavanje, Naučni institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad (2000), Čorović, R., Jovanović Ž.: Projektovanje melioracionih sistema, Poljoprivredni fakultet, Beograd-Zemun, Nemanjina 6(1992)
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo predavanjima, Urađene i ovjerene računske vježbe i domaći zadaci 10 bodova, Test I -8 bodova, Kolokvijum I -8 bodova, Test II -8 bodova, Test III -8 bodova, Kolokvijum II -8 bodova, Završni ispit -50 bodova Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 bodova Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: Izvrši proračun vodnog bilansa zemljišta; Razumije projekat Melioracija; Prepozna uzroke prevlaživanja zemljišta; Procjeni potrebe za odvodnjavanjem; Prosudi koji način odvodnjavanja i dopunske (agrotehničke) mjere primjeniti; Ukratko opiše načine navodnjavanja; Izračuna normu navodnjavanja, normu zalivanja i vrijeme trajanja zalivanja; Da argument o primjeni odgovarajućeg načina navodnjavanja; Sagleda potrebu za korištenjem prostornih podataka Navede opšte pojmove i osnovne oblike erozije I rekultivacije zemljišta; Sagleda potrebe za melioracijama u Crnoj Gori

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / POLJOPRIVREDNA GENETIKA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa osnovnim principima i zakonitostima nasleđivanja. Rezultati genetičkih istraživanja primenjuju se u oplemenjivanju poljoprivrednih biljaka. S obzirom da se težište prikazivanja genetskih istraživanja daje na primjenu u poljoprivredi onda se može govoriti o poljoprivrednoj genetici (Borojević - 1976).
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Đina Božović- nastavnik, dr Jasmina Balijagić - saradnik
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, kolokvijumi i završni ispit.
I nedjelja, pred.	Građa ćelije i hromozoma
I nedjelja, vježbe	Morfologija i hemijski sastav hromozoma.
II nedjelja, pred.	Dioba ćelije
II nedjelja, vježbe	Oplodnja kod biljaka
III nedjelja, pred.	Nezavisno razdvajanje gena
III nedjelja, vježbe	Monohibridi, dihibridi, trihibridi - zadaci
IV nedjelja, pred.	Multipli aleli i interakcija gena
IV nedjelja, vježbe	Multipli aleli i interakcija gena (zadaci). Provjera eksperimentalnih rezultata (X2 test).
V nedjelja, pred.	Struktura i funkcija genetskog materijala
V nedjelja, vježbe	Struktura i funkcija genetskog materijala (zadaci)
VI nedjelja, pred.	Vezani geni i crossing over
VI nedjelja, vježbe	Izračunavanje procenta jednostrukog i dvostrukog crossing overa iz podataka test ukrštanja i iz F2 generacije (zadaci).
VII nedjelja, pred.	Determinacija pola i polno vezana svojstva. Kolokvijum I.
VII nedjelja, vježbe	Determinacija pola (zadaci)
VIII nedjelja, pred.	Mutacije. Popravni I kolokvijum.
VIII nedjelja, vježbe	Mutacije (zadaci)
IX nedjelja, pred.	Species i genus hibridi (metode za savladavanje teškoća u species i genus hibridizaciji).
IX nedjelja, vježbe	Species i genus hibridi (zadaci).
X nedjelja, pred.	Promjene u broju hromozoma
X nedjelja, vježbe	Euploidi i aneuploidi (zadaci)
XI nedjelja, pred.	Promjene u strukturi hromozoma
XI nedjelja, vježbe	Deficije, inverzije, duplikacije i translokacije (zadaci)
XII nedjelja, pred.	Poligeno nasleđivanje Nasleđivanje kvantitativnih svojstava.
XII nedjelja, vježbe	Izračunavanje komponenti fenotipske varijabilnosti i heritabilnost svojstava (zadaci).
XIII nedjelja, pred.	Genetika populacije. Kolokvijum II.
XIII nedjelja, vježbe	Populaciona genetika (zadaci).
XIV nedjelja, pred.	Uzgoj u srodstvu i heterozis. Popravni II kolokvijum.
XIV nedjelja, vježbe	Inbreeding i heterozis (zadaci).
XV nedjelja, pred.	Promjene izazvane transplantacijom
XV nedjelja, vježbe	Izračunavanje kombinatorskih sposobnosti svojstava biljaka (OKS i PKS) - zadaci
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe, rade kolokvijume i završni ispit.
Konsultacije	1 sat nedjeljno u dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno: 5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 2 sata vježbi 2 sat i 40 minuta samostalnog rada, uključujući konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit: (6 sati i 40 minuta) x 16 = 106 sati i 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis ovjera) (2x 6 sati i 40 minuta) = 13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet 5x30 = 150

	Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava) +13 sati i 20 minuta (priprema)+30 sati
Literatura	Literatura: Borojević, S., Borojević Katarina (1976): Genetika. Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad. Kraljević – Balalić Marija, Petrović, S., Vapa Ljiljana (1991): Genetika – teorijske osnove sa zadacima. Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni i prirodno matematički fakultet, Novi Sad. Šurlan-Momirović Gordana, Rakonjac Vera, Prodanović, S., Živanović, T. (2007): Genetika i oplemenjivanje biljaka (praktikum). Poljoprivredni fakultet, Beograd. Delečić, R.N. (2009): Uvod u molekularnu genetiku. Univerzitet u Prištini, Poljoprivredni fakultet, Kosovska Mitrovica- Zubin Potok.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo nastavi: 10 bodova SeminarSKI rad: 10 bodova Kolokvijum: (2 x 15) = 30 bodova Završni ispit: 50 bodova Ocjena Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Studenti će nakon položenog ispita biti u mogućnosti da: - objasne morfologiju, strukturu i hemijski sastav hromozoma, građu DNK i RNK, diobu ćelije i oplodnju, - definišu pojmove kao što su: gen, alel, lokus, genotip, fenotip. - objasne podjelu svojstava s obzirom na broj gena koji ih determinišu. - odaberu roditeljske parove za hibridizaciju na osnovu fenotipa. - navedu osnovne principe i zakonitosti u nasljeđivanju svojstava kod biljaka. - odrede način nasljeđivanje svojstava koja su od agronomskog značaja i izračunaju njihovu heritabilnost. - koriste stečena znanja u programima hibridizacije i oplemenjivanja voćnih vrsta.

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / ENGLSKI JEZIK I**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Ovladavanje osnovnim gramatičkim i strukturama i svrsishodno služenje jezikom u svakodnevnim a i strukovno zahtjevnim situacijama.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Dr Milica Nenezić, viši lektor
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja i vježbe – pismene i usmene vježbe, vježbe u parovima, grupama, kroz prezentacije, diskusije, domaći zadaci.
I nedjelja, pred.	Introduction to the course
I nedjelja, vježbe	Recapitulation: Auxiliary verb system
II nedjelja, pred.	Herbal medicine inside Montenegrin herbal growth variety
II nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
III nedjelja, pred.	Present states and actions (Active and Passive)
III nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
IV nedjelja, pred.	Planting and cultivating citrus trees in Montenegro
IV nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
V nedjelja, pred.	Verb tenses: Present and Past Continuous
V nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
VI nedjelja, pred.	Prvi kolokvijum
VI nedjelja, vježbe	revizija rezultata
VII nedjelja, pred.	Food around the world vs continental food
VII nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
VIII nedjelja, pred.	Montenegrin representative food: how to prepare
VIII nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
IX nedjelja, pred.	Continental fruits and growing different cultures for short growing season
IX nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
X nedjelja, pred.	Past Perfect and Past Continuous tenses
X nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
XI nedjelja, pred.	Benefits and Uses: how to improve and preserve authentic herb types
XI nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
XII nedjelja, pred.	Drugi kolokvijum
XII nedjelja, vježbe	Revizija rezultata
XIII nedjelja, pred.	Future Herb gardens in Montenegro
XIII nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
XIV nedjelja, pred.	Future tenses and how to use them
XIV nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
XV nedjelja, pred.	Priprema za završni ispit
XV nedjelja, vježbe	Revizija usvojenih vještina
Obaveze studenta u toku nastave	Redovno pohađanje nastave, aktivnosti na času, obaveze izrade domaćih zadataka
Konsultacije	Omogućeno (uživo i onlajn) 1h nedjeljno u dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	30 P + 15 V Nedeljno 5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 1 sata vježbi 3 sat i 40 minuta samostalnog rada, uključujući konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit: (6 sati i 40 minuta) x 16 = 106 sati i 40 minuta. Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis ovjera) (2x 6 sati i 40 minuta) = 13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet 5x30 = 150 Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava) + 13 sati i 20 minuta (priprema) + 30 sati (dopunski rad)

Literatura	New Headway Intermediate by Liz and John Soars OUP, Handbook of Environmental Physiology of Fruit Crops by Bruce Schaffer, Peter C.Andersen CRC Press 1994; The Practical Herbal Medicine handbook: Yout quick Reference Guide to Healing Herbs & Remedies, Alhea Press 2014; The Concise Oxford English Dictionary OUP2002 ed.; Odabrani i adaptirani internet izvori i literatura.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Aktivnosti na času - 15 poena, prisustvo - 5 poena, kolokvijum - 30 poena, završni ispit -50 poena.Ocjena Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Po završetku nastave iz ovog predmeta, student će moći da: 1.Stekne vještine sa ciljem postizanja & ostvarenja uspješne komunikacije i razumijevanja problematike vezane za kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje 2. Adekvatno interpretira i primijeni jezička znanja pri demonstraciji sadnje, opisa rasta i razvoja voća i ljekovitog bilja 3.Vlada terminologijom potrebnom za korišćenje prri interpretaciji procesuiranja voća i ljekovitog bilja 4. Koristi neophodnu stručnu fizičku i elektronsku literaturu 5.Komunicira na engleskom jeziku bez poteškoća: kroz prezentacije i debate tečno iskazuje svoje mišljenje i stav o temama obuhvaćenim planom za ovaj predmet

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / AGROMETEOROLOGIJA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa osnovnim zakonima meteoroloških i klimatskih faktora koji bitno utiču na proizvodnju. Mogućnosti ublažavanja posljedica nepovoljnih faktora
Ime i prezime nastavnika i saradnika	doc.dr Milić Čurović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe (teoretske i praktične), konsultacije
I nedjelja, pred.	Uvod i podjela biometeorologije; razvoj agrometeorologije, povezanost sa srodnim disciplinama
I nedjelja, vježbe	Osnovni pojmovi i istorijat
II nedjelja, pred.	Predmet rada, zadaci i značaj agrometeorologije;
II nedjelja, vježbe	Organizacija i agrometeorološka mjerenja u Crnoj Gori; Agrometeorološki bilteni
III nedjelja, pred.	Pojam i podjela meteorologije; Mjerenje meteoroloških parametara; Meteorološke stanice
III nedjelja, vježbe	Princip rada instrumenata za mjerenje meteoroloških parametara
IV nedjelja, pred.	Sunčevo zračenje, fotosinteza, fotoperiodizam
IV nedjelja, vježbe	Mjerenje intenziteta sunčevog zračenja i dužine trajanja osunčanosti, daljinska detekcija
V nedjelja, pred.	Kruženje vode, isparavanje, oblaci i padavine
V nedjelja, vježbe	Princip rada evaporimetara, Vrste oblaka,
VI nedjelja, pred.	Klimatologija, klimatski modeli, raspored bioma
VI nedjelja, vježbe	Kepenova formula i Valterov klima-dijagram
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum I
VII nedjelja, vježbe	Grad i protivgradna zaštita
VIII nedjelja, pred.	Uticaj temperature, padavina i uticaj vjetra na rast i razvoj biljaka.
VIII nedjelja, vježbe	Uloga, vrste i formiranje vjetrozačitnih pojasa,
IX nedjelja, pred.	Pojam i vrste mraza, prezimljavanje poljoprivrednih kultura,
IX nedjelja, vježbe	Mjere borbe protiv mraza
X nedjelja, pred.	Pojam i vrste suše, uticaj suše na biljke
X nedjelja, vježbe	Mjere borbe protiv suše
XI nedjelja, pred.	Fenologija, fenološki gradijent i faktori koji utiču na fenološki ciklus,
XI nedjelja, vježbe	Fenometrija, fenološka osmatranja
XII nedjelja, pred.	Biljka i zemljište, toplotni i vodni kapacitet zemljišta,
XII nedjelja, vježbe	Erozija zemljišta
XIII nedjelja, pred.	Klimatske promjene; Očuvanje životne sredine;
XIII nedjelja, vježbe	Uticaj klimatskih promjena na biljke
XIV nedjelja, pred.	Kolokvijum II
XIV nedjelja, vježbe	Seminarski radovi
XV nedjelja, pred.	Savremeni trendovi u agrometeorologiji
XV nedjelja, vježbe	Popravni kolokvijuma
Obaveze studenta u toku nastave	pohađanje nastave i vježbi, rad kolokvijuma i testova, seminarskih radova i sl
Konsultacije	Ponedjeljak: 12.30h
Opterećenje studenta u casovima	2+1 (4 kredita) Nedjeljno 4 kredita x 40/30 = 5 sati i 20 min struktura: 2 sata predavanja 1 sat vježbi 2 sata i 20 min individualnog rada studenata (pripreme vježbi, izrada seminarskog rada) uključujući i konsultacije) U toku semestra Nastava i završni ispit: 5 sati i 20 min x 16 = 85 sati i 20 minuta; Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera semestra): 2 x 5 sati i 20 min = 10 sati i 40 min; Ukupno opterećenje za predmet: 4 x 30 = 120 sati. Dopunski rad za pripreme ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 24 sata. Struktura opterećenja: 85 sati i 20 minuta (nastava) + 10 sati i 40 min (priprema) + 24 sata (dopunski rad)

Literatura	1. Otorepec, S. (1998): Agrometeorologija, Nolit, Beograd.; 2. Lalić, B., et al. (2021): Meteorologija i klimatologija za agronome; Poljoprivredni fakultet, Novi Sad 3. Mihailović, D. (2017): Meteorologija, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad 4. Petrović, N. (2006): Meteorologija i klimatologija u biotehnici. Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Dva kolokvijuma sa po 20 poena, seminarski rad do 5 poena, prisustvo i aktivnost tokom nastave do 5 poena i završni ispit do 50 poena Prelazna ocjena se dobija ako se sakupi kumulativno više od 50 poena Ocjena (Broj poena): A ( $\geq 90$ do 100 poena); B ( $\geq 80$ do 90); C ( $\geq 70$ do 80); D ( $\geq 60$ do 70); E ( $\geq 50$ do 60) F (manje od 50)
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon uspješno savladanog predmeta studenti će moći da: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objasni pojmove meteoroloških elemenata i pojava i njihov značaj za poljoprivrednu proizvodnju,</li> <li>• Prepozna osnovne instrumente za praćenje mikroklimatskih prilika u voćnjaku i da ih pravilno upotrijebi,</li> <li>• Preduzima neophodne mjere u cilju zaštite gajenih kultura od nepovoljnih faktora (suša, mraz, vjetar, grad itd.)</li> <li>• Koristi sinoptičke prognoze, kreira klimatske modele i prilagođava agrotehničke operacije vremenskim prilikama i fenofazama gajenih kultura</li> </ul>



**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / MIKROBIOLOGIJA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa morfologijom, fiziologijom, ekologijom i sistematikom mikroorganizama. Kao i ulogom mikroorganizama u prirodi, sa posebnim osvrtom na mikroorganizme zemljišta i fitopatogene mikroorganizme koji su od posebnog interesa za biljke i biljnu proizvodnju.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	doc.dr Igor Pajović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, domaći radovi, testovi, samostalan rad, konsultacije, kolokvijumi i završni ispit.
I nedjelja, pred.	Predmet, značaj, podjela i istorijski razvoj mikrobiologije
I nedjelja, vježbe	Izgled mikrobiološke laboratorije
II nedjelja, pred.	Morfologija mikroorganizama
II nedjelja, vježbe	Radna mjesta u mikrobiološkoj laboratoriji
III nedjelja, pred.	Ekologija mikroorganizama
III nedjelja, vježbe	Opšta i specifična uputstva za rad u mikrobiološkim laboratorijama
IV nedjelja, pred.	Kolokvijum I; Test 1; Fiziologija mikroorganizama (metabolizam, fermenti, ishrana i disanje)
IV nedjelja, vježbe	Laboratorijski pribor i posuđe
V nedjelja, pred.	Popravni kolokvijuma I; popravni 1. testa; Fiziologija mikroorganizama (rast, razmnožavanje, kretanje i stvaranje konzervacionih oblika)
V nedjelja, vježbe	Laboratorijski aparati
VI nedjelja, pred.	Energetske grupe mikroorganizama (mikroorganizmi sa posebnim svojstvima)
VI nedjelja, vježbe	Sterilizacija i priprema posuđa, instrumenata i materijala za sterilizaciju
VII nedjelja, pred.	Uloga i raspored mikroorganizama u prirodi
VII nedjelja, vježbe	Priprema mikrobioloških hranljivih podloga
VIII nedjelja, pred.	Patogenost mikroorganizama
VIII nedjelja, vježbe	Gajenje mikroorganizama
IX nedjelja, pred.	Zemljišna mikrobiologija
IX nedjelja, vježbe	Izdvajanje čistih kultura mikroorganizama
X nedjelja, pred.	Kolokvijum II; Test 2; Promjenljivost - genetika mikroorganizama
X nedjelja, vježbe	Načini čuvanja čistih kultura mikroorganizama
XI nedjelja, pred.	Popravni kolokvijuma II; popravni 2. testa; Osnovna svojstva i sistematika Archaea
XI nedjelja, vježbe	Mikrobiološki mikroskopski preparati
XII nedjelja, pred.	Osnovna svojstva i sistematika Bakterija
XII nedjelja, vježbe	Fiksirani preparati jednostavnog i složenog bojenja
XIII nedjelja, pred.	Osnovna svojstva i sistematika Gljiva (Fungi)
XIII nedjelja, vježbe	Mikroskopi
XIV nedjelja, pred.	Osnovna svojstva i sistematika Algi
XIV nedjelja, vježbe	Tehnike mikroskopiranja
XV nedjelja, pred.	Osnovna svojstva i sistematika Protozoa i nećelijskih mikroorganizama
XV nedjelja, vježbe	Tehnike mikroskopiranja
Obaveze studenta u toku nastave	Prisustvo predavanjima i vježbama, izrada domaćih zadataka i polaganje testova, kolokvijuma i ispita. Po potrebi konsultacije jedan školski čas tokom sedmice.
Konsultacije	45 minuta nedjeljno za konsultacije, u dogovoru sa studentima.
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno: 4 kredita x 40/30 = 5 sati i 40 minuta. Struktura: 2 sata predavanja, 2 sata vježbi, 1 sat i 40 min. izrada domaćih zadataka, samostalni rad studenta (pripreme za predavanja i vježbe) uključujući konsultacije. U toku semestra: Nastava i završni ispit: (5 sati i 20 minuta) x 16 nedjelja = 85 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x (5 sati i 20 minuta) = 10 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 4 x 30 sati = 120 sati Dopunski rad: 24

	sata Struktura opterećenja: 85 sati i 20 minuta (nastava) + 10 sati i 40 minuta (priprema i upis) + 24 sata (dopunski rad) = 120 sati (ukupno)
Literatura	Literatura: 1. Mirjana Jarak, Govedarica Mitar (2003): Mikrobiologija, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad; 2. Mirjana Jarak, Simonida Đurić (2006): Praktikum iz mikrobiologije, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad. Dopunska literatura: 1. Bojanić Rašović Mirjana (2020): Mikrobiologija za studente animalne proizvodnje Univerzitet Crne Gore, Podgorica (prvi dio knjige).
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	domaći zadatak po 1 poen = ukupno 10 poena; - 2 testa iz vježbi po 5 poena = ukupno 10 poena; - 2 kolokvijuma po 15 poena = ukupno 30 poena; - završni ispit maksimalno 50 poena. Napomena: rad domaćih zadataka, testova i kolokvijuma je obavezan. Prelazna ocijena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena. Ocjena - Broj poena: A ( $\geq 90$ do 100 poena); B ( $\geq 80$ do $< 90$ ); C ( $\geq 70$ do $< 80$ ); D ( $\geq 60$ do $< 70$ ); E ( $\geq 50$ do $< 60$ ) F $<$ od 50.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit steći će osnovna znanja o: 1. mikrobiologiji kao naučnoj discipline; 2. njenim podjelama; 3. različitim vrstama mikroorganizama; 4. morfološkim, fiziološkim i ekološkim karakteristikama mikroorganizama; 5. ulozi i rasporedu mikroorganizama u prirodi; 6. načinu ostvarivanja zaraza biljaka i prenošenju mikroorganizama; 7. mikrobioloskim laboratorijama kao i namjeni laboratoriskog pribora i aparature; 8. tehnikama mikroskopiranja.

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / OPŠTE VOĆARSTVO**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznati studente sa osnovama biologije, ekologije i razmnožavanja voćaka, kao i sa podizanjem i održavanjem voćnjaka primjenom agrotehničkih i pomotehničkih mjera
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Đina Božović i prof. dr Vučeta Jaćimović; saradnik Anđela Ljujić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski, kolokvijumi i završni ispit
I nedjelja, pred.	Značaj voćarstva. Proizvodnja voća u svijetu i Crnoj Gori. Uloga voća u ishrani.
I nedjelja, vježbe	Hemijski sastav voćnih plodova
II nedjelja, pred.	Morfologija voćaka.
II nedjelja, vježbe	Rodne grančice voćaka
III nedjelja, pred.	Klasifikacija voćaka. Ontogenetski razvitak voćaka
III nedjelja, vježbe	Prepoznavanje voćnih vrsta
IV nedjelja, pred.	Godišnji ciklus voćaka. Fiziologija rodnosti.
IV nedjelja, vježbe	Pribor i alati u voćarskoj praksi
V nedjelja, pred.	Rasti i razvoj ploda. Sterilnost i inkompatibilnost voćaka
V nedjelja, vježbe	Ekološka sterilnost
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I. Ekologija voćaka.
VI nedjelja, vježbe	Određivanje vremena berbe
VII nedjelja, pred.	Osnove rasadničke proizvodnje. Generativno razmnožavanje voćaka.
VII nedjelja, vježbe	Vadjenje, klasiranje i sušenje sjemena
VIII nedjelja, pred.	Vegetativno razmnožavanje
VIII nedjelja, vježbe	Posjeta rasadniku
IX nedjelja, pred.	Kontejnerska proizvodnja sadnica, kultura tkiva, prekalemljivanje.
IX nedjelja, vježbe	Hranljive podloge
X nedjelja, pred.	Prirema zemljišta za podizanje voćnjaka, izbor vrsta i sorti voćaka
X nedjelja, vježbe	Meliorativno đubrenje
XI nedjelja, pred.	Sadnja voćaka
XI nedjelja, vježbe	Kopanje jama
XII nedjelja, pred.	Formiranje uzgojnog oblika
XII nedjelja, vježbe	Noviji uzgojni oblici
XIII nedjelja, pred.	Njegovanje voćaka
XIII nedjelja, vježbe	Načini održavanja zemljišta u voćanjacima
XIV nedjelja, pred.	Kolokvijum II. Regulisanje rodnosti
XIV nedjelja, vježbe	Jesenja obrada i đubrenje
XV nedjelja, pred.	Berba i čuvanje voća
XV nedjelja, vježbe	Stratifikovanje sjemena
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe, rade seminarski rad i polažu kolokvijume i završni ispit
Konsultacije	U dogovoru sa studentima jedan sat nedeljno
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 6 kredita x 40/30 = 8 sati. Struktura: 3 sata predavanja, 2 sata vježbi 3 sata individualnog rada sa studentima U toku semestra: Nastava i završni ispit: 8 sati x 16 = 128 sati. Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera semestra) : 2 x 8 sati = 16 sati. Ukupno opterećenje za predmet. 6 x 30 = 180 sati. Dopunski rad za pripreme ispita od 0 do 36 sati. Struktura opterećenja: 128 sati (nastava) + 16 sati (priprema) + 36 sati dopunski rad
Literatura	Lučić, P., Đurić, G., Mičić, N.(1996): Voćarstvo I ,Partenon, Beograd; 2.Mišić, P., Ninkovski, I., Popović,

	R. et al. (2001): Voćarstvo, Zajednica za voće, Beograd; 3. Stanković, D., Jovanović, M. (1990): Opšte voćarstvo, Naučna knjiga, Beograd. 4. Memić, S. et al. (2009): Voćarstvo, Poljoprivredni fakultet, Sarajevo. 5. Keserović, Z., Magazin, N., Milić, B., Dorić, M. (2016): Voćarstvo i vinogradarstvo (dio voćarstvo), Univerzitet u Novom Sadu. 6. Aliman, J., Hasanbegović, J.: (2017.) Osnove voćarstva sa praktikumom, Mostar. 7. Paunović, Gorica, Kulina, M. (2018): Opšte voćarstvo: biologija i ekologija voćaka,
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Aktivnost na predavanjima= 5 poena • Seminarski rad: 5 bodova • Kolokvijum: 2x20 = 40 bodova • Završni ispit ( po potrebi usmeno ) = 50 poena. Ocjena Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Da definiše značaj voćarstva kao profitabilne privredne grane; prepozna fiziološke procese i biologiju voćnih vrsta; da objasni načine razmnožavanja voćaka i praktično primjeni najbolje metode umnožavanja; pravilno analizira povoljne ekološke uslove za voćarsku proizvodnju i proizvodnju voćnih sadnica; projektuje voćnjak i rasadnik; da je osposobljen za pravilnu primjenu agropomotehničkih mjera (rezidba, đubrenje, navodnjavanje, obrada zemljišta, zaštitu od bolesti i štetočina) u optimalnim agro rokovima; savjetuje i primjenjuje praktičan rad na terenu i unapređuje tehnološke procese u proizvodnji voća, berbi plodova i čuvanju u hladnjačama do momenta prodaje.

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / PROIZVODNJA SADNOG MATERIJALA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa proizvodnjom sadnica voćaka
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Đina Božović; Anđela Ljujić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski radovi, kolokvijumi i završni ispit.
I nedjelja, pred.	Organizacija rasadnika. Razmnožavanje voćaka sjemenom. Proizvodnja generativnih podloga
I nedjelja, vježbe	Klijavost i energija klijanja sjemena
II nedjelja, pred.	Generativne podloge
II nedjelja, vježbe	Jarovljenje voćnog sjemena
III nedjelja, pred.	Razmnožavanje vegetativnim putem. Razmnožavanje nagrtanjem, položenicama, reznicama, izdancima, živićima
III nedjelja, vježbe	Razmnožavanje reznicama
IV nedjelja, pred.	Vegetativne podloge i proizvodnja kalem-grančica
IV nedjelja, vježbe	Postupak sa kalem-grančicama od odsijecanja
V nedjelja, pred.	Mikrorazmnožavanje
V nedjelja, vježbe	Vještačke podloge za mikrorazmnožavanje
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I
VI nedjelja, vježbe	Hormoni i njihov značaj u rasadničkoj proizvodnji
VII nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum
VII nedjelja, vježbe	Pribor i alat za kalemljenje
VIII nedjelja, pred.	Tehnika proizvodnje sadnica. Zasnivanje rastila.
VIII nedjelja, vježbe	Afinitet podloge i plemke
IX nedjelja, pred.	Vrijeme i način kalemljenja. Proizvodnja sadnica očenjem
IX nedjelja, vježbe	Uticao podloge na plemenitu sortu i plemenite sorte na podlogu
X nedjelja, pred.	Proizvodnja sadnica kalemljenjem na zrelo.
X nedjelja, vježbe	Kalemljenje
XI nedjelja, pred.	Njega sadnica voćaka.
XI nedjelja, vježbe	Posrednici
XII nedjelja, pred.	Kolokvijum II
XII nedjelja, vježbe	Proizvodnja bezvirusnih sadnica
XIII nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum II
XIII nedjelja, vježbe	Proizvodnja knip sadnica
XIV nedjelja, pred.	Vađenje, klasiranje, čuvanje i transport sadnica. Proizvodnja sadnica jagodastih voćaka
XIV nedjelja, vježbe	Kontejnerska proizvodnja sadnica
XV nedjelja, pred.	Obrađivanje zemljišta, plodored i ekonomičnost proizvodnje
XV nedjelja, vježbe	Vježbe: Vođenje knjiga u rasadniku
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade seminarski rad, odrade sve laboratorijske i terenske vježbe i rade oba kolokvijuma
Konsultacije	U dogovoru sa studentima jedan sat nedeljno
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno 6 kredita x 40/30 = 8 sati struktura: 3 sata predavanja 2 sata vježbi 3 sata individualnog rada studenata uključujući i konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit: 8 sati x 16 = 128 sati; Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera semestra): 2 x 8 sati = 16 sati. Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30 = 180 sati . Dopunski rad za pripreme ispita u popravnom roku

	uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 36 sati. Struktura opterećenja: 128 sati (nastava) + 16 sati (priprema) + 36 sati (dopunski rad))
Literatura	Stančević A.: Kruška. Nolit, 1980. Stančević A.: Voćni rasadnik i proizvodnja voćnog sadnog materijala. 1969. Mišić P.: Podloge voćaka. Nolit, 1984. Mišić P.: Jabuka. Nolit, 1985. Mišić P.: Šljiva. Partenon: Institut za istraživanja u poljoprivredi "Srbija", 1996; 2006. Mišić P., Nikolić M.: Jagodaste voćke. Institut za istraživanja u poljoprivredi "Srbija", 2003. Medigović J., Đaković M.: Proizvodnja sadnica voćaka. Partenon, Beograd, 2008. Đurić B., Keserović Z.: Gajenje kajsije. Poljoprivredni fakultet – Novi Sad, 2007. Šoškić M.: Savremeno voćarstvo. Partenon, Beograd, 2008. Milatović D, Nikolić M, Miletić N.: Trešnja i višnja. Naučno voćarsko društvo Srbije, Čačak, 2011. Milatović D.: Kajsija. Naučno voćarsko društvo Srbije, Čačak, 2013. Cerović, S., Gološin, B., Bijelić, S, Bogdanović, B.: Rasadnička proizvodnja, Novi sad, 2015. Petković, S., Milošević, T, Glišić, I, Jevremović, D., Milošević, N.: Jagodaste voće – tehnologija gajenja zaštite i prerade, Čačak, 2020
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Aktivnost na predavanjima= 5 poena • Seminarski rad: 5 bodova • Kolokvijum: 2x20 = 40 bodova • Završni ispit ( po potrebi usmeno ) = 50 poena. Ocjena Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	-Prepoznati kvalitetan sadni materijal i važnost rasadničarske proizvodnje -Opisati generativno razmnožavanje i proizvodnju sijanaca -Ukazati na različite načine vegetativnog razmnožavanja -Proizvesti sadnicu kalemljenjem -Ustanoviti optimalno vrijeme i metodu razmnožavanja određene voćne vrste -Istaći specifičnosti proizvodnje sadnog materijala jagodičastih voćaka

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / MEHANIZACIJA U BILJNOJ PROIZVODNJI**

Uslovljenost drugim predmetima	nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Primjena poljoprivredne tehnike u poljoprivrednoj proizvodnji
Ime i prezime nastavnika i saradnika	doc dr Velibor Spalević, mr Darko Dubak, Mirko Bulatović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanje, vježbe, testovi, seminarski rad i kolokvijum
I nedjelja, pred.	Pogonske mašine u poljoprivredi.
I nedjelja, vježbe	Tehnološki proces rada OTO i Dizel motora.
II nedjelja, pred.	Tehnološki proces rada OTO i Dizel motora.
II nedjelja, vježbe	Održavanje sistema traktorskih motora
III nedjelja, pred.	Mašine i oruđa za uređenje zemljišta.
III nedjelja, vježbe	Proizvodnost mašina za uređenje zemljišta.
IV nedjelja, pred.	Mašine i oruđa za osnovnu obradu zemljišta. Kolokvijum-I-
IV nedjelja, vježbe	Podešavanje mašina i oruđa kod obrade zemljišta.
V nedjelja, pred.	Mašine i oruđa za predsetvenu pripremu zemljišta. Popravni kolokvijuma-I-
V nedjelja, vježbe	Eksplotacione karakteristike mašina i agregata u obradi.
VI nedjelja, pred.	Mehanizacija u organskoj proizvodnji.
VI nedjelja, vježbe	Primjena specijalizovanih mašina u organskoj proizvodnji.
VII nedjelja, pred.	Mašine za đubrenje.
VII nedjelja, vježbe	Podešavanje norme rasturanja i rasipanja NPK đubriva.
VIII nedjelja, pred.	Mašine za sjetvu, sadnju povrća, voćaka i loznih kalemova..
VIII nedjelja, vježbe	Podešavanje sjetvene norme sijačica i sadilica.
IX nedjelja, pred.	Mašine i aparati za primjenu sredstava u zaštiti biljaka. Kolokvijum-II-
IX nedjelja, vježbe	Priprema prskalica i atomizera u zaštiti biljaka.
X nedjelja, pred.	Mašine i oruđa za kultivaciju ratarskih kultura, voćnjaka i vinograda.
X nedjelja, vježbe	Priprema i podešavanje kultivatora za rad.
XI nedjelja, pred.	Mašine za spremanje kabaste stočne hrane. Popravi kolokvijuma-II-
XI nedjelja, vježbe	Izbor mašina i podešavanje prese za baliranje sijena
XII nedjelja, pred.	Mašine za žetvu i berbu zrnastih kultura.
XII nedjelja, vježbe	Organizacija rada i proizvodnost kombajna u žetvi.
XIII nedjelja, pred.	Mašine za vađenje i ubiranje krompira i šećerne repe.
XIII nedjelja, vježbe	Priprema i podešavanje vadilica i kombajna za vađenje krompira.
XIV nedjelja, pred.	Mašine za berbu povrća.
XIV nedjelja, vježbe	Proizvodnost mašina za berbu povrća.
XV nedjelja, pred.	Mehanizovana berba voća i grožđa, transportna sredstva u poljoprivredi..
XV nedjelja, vježbe	Primjena mašina u berbi voća i grožđa, i organizacija transporta.
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, praktične vježbe, rade kolokvijume i završni ispit.
Konsultacije	U danu kada su predavanja, 1 sat nedeljno nakon predavanja.
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno 5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 minuta Struktura: 3 sata predavanja 2 sata vježbi 1 sat i 40 minuta samostalnog rada, uključujući konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: (6 sati i 40 minuta) x 16 = 106 sati i 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis ovjera) (2x 6 sati i 40 minuta) = 13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet 5x30 = 150 Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući polaganje popravnog ispita

	od 0 do 30 sati Struktura opterećenja:106 sati i 40 minuta (nastava) +13 sati i 20 minuta (priprema)+30 sata (dopunski rad)
Literatura	Brčić.J. (1985): Mehanizacija u biljnoj proizvodni, Udžbenik, Sveučilište, Zagreb . Mitrović,D.(2012): Mehanizacija u poljoprivredi, Udžbenik , Biotehnički fakultet Podgorica
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Aktivnost na predavanjima: 1 x 5 = 5 bodova Seminarski rad: 1 x 5 = 5 bodova Kolokvijum: 2 x 20 = 40 bodova Završni ispit (po potrebi usmeno ) = 1 x 50 = 50 bodova. Ocjena Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Primijeni teorijsko znanje iz mehanizacije u proizvodnoj praksi, *Razumije tehničko- tehnološka rješenja pogonskih mašina i oruđa, *Izabere i primijeni projektovane linije mašina u proizvodnoj praksi, *Procjeni i organizuje mašinske radove, *Preporučuje pojedine mašine zavisno od vrste proizvodnje, *Planira program rada ili tehnološki projekat iz mehanizacije u biljnoj proizvodnji



**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / SAMONIKLO**  
**KONTINENTALNO LJEKOVITO BILJE**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti.
Ciljevi izučavanja predmeta	Edukacija studenata o pravilnom sabiranju i rukovanju sabranim ljekovitim biljem po principima održivosti biodiverziteta
Ime i prezime nastavnika i saradnika	dr Jasmina Balijagić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe (laboratorijske i terenske), samostalan rad, konsultacije, kolokvijumi i završni ispit
I nedjelja, pred.	Priprema i upis semestra
I nedjelja, vježbe	Herbarisanje, prepoznanje, prezentacija.
II nedjelja, pred.	Istorijat sabiranja ljekovitog bilja kod nas i u svijetu i tržište
II nedjelja, vježbe	Herbarisanje, prepoznanje, prezentacija.
III nedjelja, pred.	Karakteristike oblasti sa koje se vrši sabiranje ljekovitog bilja
III nedjelja, vježbe	Terenski rad, prepoznavanje, sakupljanje i herbarisanje
IV nedjelja, pred.	Djelovi biljaka koji se sakupljaju i vrijeme sakupljanja
IV nedjelja, vježbe	Herbarisanje i prepoznavanje sa lokaliteta na Bjelasici i Koritskoj visoravni.
V nedjelja, pred.	Oprema za sakupljanje ljekovitog bilja
V nedjelja, vježbe	Prepoznavanje na terenu, sakupljanje biljaka.
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I
VI nedjelja, vježbe	Herbarisanje biljaka.
VII nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum I
VII nedjelja, vježbe	Prepoznavanje biljaka
VIII nedjelja, pred.	Tretman nakon sabiranja biljaka.
VIII nedjelja, vježbe	Prepoznavanje i sakupljanje biljaka na terenu ( u prirodi )
IX nedjelja, pred.	Najduži rok čuvanja i uzroci kvarenja biljnih droga
IX nedjelja, vježbe	Prepoznavanje i herbarisanje biljaka
X nedjelja, pred.	Sušenje ljekovitog bilja
X nedjelja, vježbe	Terenski rad.
XI nedjelja, pred.	Kolokvijum II
XI nedjelja, vježbe	Sušenje i priprema za pakovanje
XII nedjelja, pred.	Ambalaža i pakovanje
XII nedjelja, vježbe	Terenski rad na različitim lokalitetima u opštinama na sjeveru Crne Gore
XIII nedjelja, pred.	Skladištenje ljekovitog bilja
XIII nedjelja, vježbe	Herbarisanje i prepoznavanje
XIV nedjelja, pred.	Dokumentacija 1
XIV nedjelja, vježbe	Dokumentacija 2
XV nedjelja, pred.	Pregledno predavanje 1
XV nedjelja, vježbe	Pregledno predavanje 2
Obaveze studenta u toku nastave	Da pohađaju nastavu, rade seminarski rad, testove, oba kolokvijuma i završni ispit
Konsultacije	U dogovoru sa studentima jedan sat nedeljno.
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno 5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 min struktura: 3 sata predavanja 2 sata vježbi 1 sat i 40 minuta individualnog rada studenata uključujući i konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 min x 16 = 106 sati i 40 min; Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera semestra): 2 x 6 sati i 40 min = 13 sati i 20 min. Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati . Dopunski rad za pripreme ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati.

	Struktura opterećenja: 106 sati i 40 min + 13 sati i 20 min (priprema) + 30 sati (dopunski rad).
Literatura	1. Balijagić J., Jovančević, M., Vreva, M. (2011): Atlas ljekovitih biljaka bjelopoljskog kraja, Merkator internacional d.o.o Bljelo Polje. 2. Tasić I sar (2004): Vodič kroz svet lekovitog bilja, Agencija, Valjevo. 3. Sarić (1989): Lekovite biljke SR Srbije. Sanu, Beograd. 4. Klšgeci ( 2008). Ljekovite I aromatične biljke. Pantenon, Beograd. 5. Hadžiablahović I sar (2005): Ljekovite biljke I samojestive gljive u Srbij I Crnoj Gori., Yu grafic Podgorica. 6. Kulevanova p sar. (2004): Ljekoviti I aromatični rastenij. Ministarstvo za zemljondenstvo ,šumarstvo i vodotostopanstvo.Skoplje
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo i aktivnost na času: 5 bodova; Seminarski rad: 15 bodova; Kolokvijum: 2x15 = 30 bodova; Završni ispit = 50 bodova Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena. Broj poena : A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50.
Posebne naznake za predmet	/
Napomena	/
Ishodi učenja	Nakon odslušanog predmeta studenti će moći da primijene stečena znanja, opišu i prepoznaju samonikle kontinentalne ljekovite biljke, objasne i izvedu zaključak o samoniklim kontinentalnim ljekovitim biljkama.

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / OPŠTE VINOGRADARSTVO**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznati student sa klasifikacijom, biologijom, anatomijom, fiziologijom, agrotehnikom vinove loze, berbom i čuvanjem grožđa
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Tatjana Popovic
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski rad, kolokvijumi, testovi i završni ispit.
I nedjelja, pred.	Značaj vinove loze i njenih proizvoda, vinogradarstvo u svijetu i kod nas
I nedjelja, vježbe	Sistematika vinove loze
II nedjelja, pred.	Morfologija i anatomija organa vinove loze
II nedjelja, vježbe	Morfologija i anatomija korjena, lastara i lista
III nedjelja, pred.	Morfologija i anatomija organa vinove loze
III nedjelja, vježbe	Morfologija rašljike, cvasti i cvijeta
IV nedjelja, pred.	Fiziologija vinove loze
IV nedjelja, vježbe	Morfologija i anatomija grozda, bobice i sjemenke
V nedjelja, pred.	Ekologija vinove loze
V nedjelja, vježbe	Klimatski pokazatelji za procjenu pogodnosti područja za uzgoj vinove loze
VI nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM I
VI nedjelja, vježbe	Test I
VII nedjelja, pred.	Razmnožavanje vinove loze i proizvodnja loznog sadnog materijala, Popravni kolokvijum I
VII nedjelja, vježbe	Priprema reznica za kalemljenje, postupak kalemljenja na zrelo i zeleno Popravni test I
VIII nedjelja, pred.	Podizanje vinograda
VIII nedjelja, vježbe	Priprema zemljišta za sadnju i sadnja kalemova, nasloni i njihovo postavljanje
IX nedjelja, pred.	Rezidba vinove loze i uzgojni oblici čokota
IX nedjelja, vježbe	Načini rezidbe vinove loze, opterećenje čokota rodom, planiranje prinosa
X nedjelja, pred.	Đubrenje vinograda
X nedjelja, vježbe	Uzgojni oblici čokota vinove loze
XI nedjelja, pred.	Održavanje zemljišta u vinogradu
XI nedjelja, vježbe	Određivanje količine potrebnih hranljivih elemenata na osnovu agrohemijske analize zemljišta. Vizuelna ocjena stanja ishrane vinove loze; Obrada zemljišta u vinogradu
XII nedjelja, pred.	Navodnjavanje vinograda
XII nedjelja, vježbe	Potrebe vinograda za vodom, zalivni režim, načini navodnjavanja
XIII nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM II
XIII nedjelja, vježbe	Test II
XIV nedjelja, pred.	Povrede vinove loze nepogodama. Popravni kolokvijum II
XIV nedjelja, vježbe	Popravni test II
XV nedjelja, pred.	Berba grožđa namjenjenog za preradu u vino. Berba, pakovanje i čuvanje stonog grožđa
XV nedjelja, vježbe	Određivanje zrelosti grožđa
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da prisustvuju predavanjima i vježbama, da rade domaće zadatke, testove, seminarske radove, kolokvijume i završni ispit
Konsultacije	1 sat nedeljno u dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 4 kredita x 40/30 = 5 sati i 20 min Struktura: 2 sata predavanja i 1 sat vježbi, 2 sata i 20 min individualnog rada studenata (pripreme vježbi, izrada seminarskog rada) uključujući i konsultacije) U toku semestra: Nastava i završni ispit: 5 sati i 20 min x 16 = 85 sati i 20 minuta; Neophodne pripreme (administracija, opis, ovjera semestra): 2 x 5 sati i 20 min = 10 sati i 40 min; Ukupno opterećenje za predmet: 4 x 30 = 120 sati. Dopunski rad za pripreme ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 24 sata. Struktura opterećenja: 85 sati i 20 minuta

	(nastava) + 10 sati i 40 min (priprema) + 24 sata (dopunski rad)
Literatura	Pejović Lj., Mijović S.: "Opšte vinogradarstvo", Univerzitet Crne Gore, Biotehnički institut, Podgorica (2004); Avramov L., Nakalamić A., Žunić D.: "Vinogradarstvo ", Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Zemun (1999); Milosavljević M.: "Biotehnika vinove loze", Institut za istraživanja u poljoprivredi, Beograd (1998).
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo i aktivnost na času 5 bodova Seminarski rad 5 bodova Kolokvijum 2 x 10=20 bodova Test 2 x 10=20 bodova Završni ispit 50 bodova Ocjena/Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon uspješno savladanog predmeta studenti će moći: - definisati važnost vinogradarstva - opisati anatomsku građu i funkciju organa vinove loze - pravilno sagledati i razumjeti pojave i promjene u toku godišnjeg biološkog ciklusa razvića vinove loze - razumjeti značaj uticaja ekoloških faktora na vinovu lozu - definisati načine razmnožavanja vinove loze - opisati postupak proizvodnje loznog sadnog materijala - primjeniti sve agrotehničke mjere u vinogradu

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / ENGLSKI JEZIK II**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti.
Ciljevi izučavanja predmeta	Ovladavanje osnovnim gramatičkim i strukturama i svrsishodno služenje jezikom u svakodnevnim a i strukovno zahtjevnim situacijama
Ime i prezime nastavnika i saradnika	dr Milica Nenezić, viši lektor
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja i vježbe – pismene i usmene vježbe, vježbe u parovima, grupama, kroz prezentacije, diskusije, domaći zadaci.
I nedjelja, pred.	Recapitulation of previous courses achievements
I nedjelja, vježbe	Introduction to the course
II nedjelja, pred.	New methodology in creating conditions for growing new crops
II nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
III nedjelja, pred.	Conditionals I, II, III in use
III nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
IV nedjelja, pred.	Methods of progressive usage of herbs for medical treatments
IV nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
V nedjelja, pred.	Variety of herbs in Montenegro: how to achieve global product placement (seminar paper)
V nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
VI nedjelja, pred.	Prvi kolokvijum
VI nedjelja, vježbe	Revizija rezultata
VII nedjelja, pred.	Phrasal verbs: exercises and vocabulary
VII nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
VIII nedjelja, pred.	Giving instructions: recipes for curable teas and potions
VIII nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
IX nedjelja, pred.	Complex word games: vocabulary and matching phrases
IX nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
X nedjelja, pred.	Present states an actions (Active and Passive)
X nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
XI nedjelja, pred.	Farming and Montenegrin arable lands
XI nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
XII nedjelja, pred.	Drugi kolokvijum
XII nedjelja, vježbe	Revizija rezultata
XIII nedjelja, pred.	Quiz games, vocabulary, idioms and phrases
XIII nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
XIV nedjelja, pred.	Homework presentations and seminar papers
XIV nedjelja, vježbe	Written & oral exercises from previously integrated lessons
XV nedjelja, pred.	Priprema za završni ispit
XV nedjelja, vježbe	revizija usvojenog znanja i vještina
Obaveze studenta u toku nastave	Redovno pohađanje nastave, aktivnosti na času, obaveze izrade domaćih zadataka
Konsultacije	Omogućeno (uživo i onlajn) 1 sat nedeljno u dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno 4 kredita x 40/30 = 5 sati i 20 min struktura: 2 sata predavanja 1 sat vježbi 2 sata i 20 min individualnog rada studenata (pripreme vježbi, izrada seminarskog rada) uključujući i konsultacije) U toku semestra Nastava i završni ispit: 5 sati i 20 min x 16 = 85 sati i 20 minuta; Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera semestra): 2 x 5 sati i 20 min = 10 sati i 40 min; Ukupno opterećenje za predmet: 4 x 30 = 120 sati. Dopunski rad za pripreme ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 24 sata. Struktura opterećenja: 85 sati i 20 minuta (nastava) + 10 sati i 40 min (priprema) + 24 sata (dopunski rad)

Literatura	New Headway Upper-intermediate, by Liz and John Soars OUP, Handbook of Environmental Physiology of Fruit Crops by Bruce Schaffer, Peter C.Andersen CRC Press 1994; The Practical Herbal Medicine handbook: Yout quick Reference Guide to Healing Herbs & Remedies, Alhea Press 2014; The Concise Oxford English Dictionary OUP 2002 ed.; Odabrani i adaptirani internet izvori i literatura.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Aktivnosti na času - 15 poena, prisustvo - 5 poena, kolokvijum - 30 poena, završni ispit -50 poena. Ocjena: Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50
Posebne oznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Po završetku nastave iz ovog predmeta, student će moći da: 1.Stekne vještine sa ciljem postizanja & ostvarenja uspješne komunikacije i razumijevanja problematike vezane za kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje 2. Adekvatno interpretira i primijeni jezička znanja pri demonstraciji sadnje, opisa rasta i razvoja voća i ljekovitog bilja 3.Vlada terminologijom potrebnom za korišćenje prri interpretaciji procesuiranja kontinentalnog voća i ljekovitog bilja 4. Koristi neophodnu stručnu fizičku i elektronsku literaturu posebno vezanu za voćarstvo i uzgoj i tretman ljekovitog bilja 5.Komunicira na engleskom jeziku bez poteškoća: kroz prezentacije i debate tačno i neusiljeno iskazuje svoje mišljenje i stav o temama obuhvaćenim planom za ovaj predmet.

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / PRAKTIČNA OBUKA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti.
Ciljevi izučavanja predmeta	sticanje vještine, praktičnog iskustva, implementacijom saznanja stečenih izučavanjem stručnih predmeta
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Gordana Šebek
Metod nastave i savladanja gradiva	praktične vježbe
I nedjelja, pred.	
I nedjelja, vježbe	Definisanje objekata i zadatak praktičnog rada
II nedjelja, pred.	
II nedjelja, vježbe	Analiza rodno potencijala i procena opterećenja stabla
III nedjelja, pred.	
III nedjelja, vježbe	Sadnja, rezidba, kalemljenje jabučastog voća
IV nedjelja, pred.	
IV nedjelja, vježbe	Zasnivanje zasada jagodičastog voća
V nedjelja, pred.	
V nedjelja, vježbe	Zasnivanje zasada jezgrastog voća
VI nedjelja, pred.	
VI nedjelja, vježbe	Sadnja, rezidba koštičavog voća
VII nedjelja, pred.	
VII nedjelja, vježbe	Agrotehničke mere u voćarstvu
VIII nedjelja, pred.	
VIII nedjelja, vježbe	Radovi u rasadniku voćnih vrsta
IX nedjelja, pred.	
IX nedjelja, vježbe	Priprema supstrata, reznica i fitohormona za ožiljavanje reznica
X nedjelja, pred.	
X nedjelja, vježbe	Agrotehnika u rasadničkoj proizvodnji
XI nedjelja, pred.	
XI nedjelja, vježbe	Prihranjivanje voćnjaka
XII nedjelja, pred.	
XII nedjelja, vježbe	Zelena rezidba i poredjivanje plodova
XIII nedjelja, pred.	
XIII nedjelja, vježbe	Pisanje seminarskog rada
XIV nedjelja, pred.	
XIV nedjelja, vježbe	Pisanje seminarskog rada
XV nedjelja, pred.	
XV nedjelja, vježbe	Obrana seminarskog rada
Obaveze studenta u toku nastave	Student su obavezni da odrade stručnu praksu
Konsultacije	U dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	<p>           Nedjeljno: <math>7 \text{ kredita} \times 40/30 = 9 \text{ sati i } 20 \text{ min}</math>           Struktura: - 5 sati vježbi - 4 sata i 20 min individualnog rada studenta( pripreme vježbi, izrada seminarskog rada) i uljučujući i konsultacije. U toku semestra Nastava i završni ispit: <math>(9 \text{ sati i } 20 \text{ min}) \times 16 = 149 \text{ sati i } 20 \text{ min}</math> Neophodne pripreme prije početka semestra <math>(2 \times 9 \text{ sati i } 20 \text{ min}) = 18 \text{ sati i } 40 \text{ min}</math> Ukupno opterećenje za predmet: <math>7 \times 30 = 210 \text{ sati}</math>           Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita 0-42 sata Struktura opterećenja: <math>149 \text{ sati i } 20 \text{ min/nastava/} + 18 \text{ sati i } 40 \text{ min(priprema)} + 42 \text{ sata}</math> (dopunski rad)         </p>

Literatura	1.Keserović Z., Magazin N.,Miletić B., Dorić M.: Voćarstvo i vinogradarstvo (deo Voćarstvo).Univerzitet u Novom Sadu (2016). ISBN 978-86-7520-370-4.2.Nikolić M., Milivojević Jasminka :Jagodaste voćke - Tehnologija gajenja.Beograd (2010).Naučno voćarsko društvo Srije. ISBN 978-86-913763-0-7.3.Franci Štampar i sar.:Sadjarstvo .Ljubljana:Kmečki glas (2005).ISBN 961-203-284-X 4.Cerović S.,Gološin B., Bijelić S., Bogdanović B.:(2015) Rasadnička proizvodnja (deo Voćarstvo).Poljoprivredni fakultet Novi Sad. ISBN 978-86-7520-350-6.5. Jemrić, T. (2007) Cijepljenje i rezidba voćaka .Priručnici agronomskog fakulteta u Zagrebu.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	-Aktivnost tokom stručne prakse- 10 poena Seminarski rad- 40 poena - Završni ispit - 50 poena Ocjena Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50 Prelaznu ocenu dobija student koji ima preko 50 poena.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon izučavanja kursa student će moći : Primjeniti analizu rodnog potencijala i opterećenja stabla.Pokazati sadnju i tehnike kalemljenja i rezidbe voća.Prepoznati tok radova prilikom podizanja zasada kontinentalnog voća.Opisati agrotehničke i pomotehničke mjere održavanja rodnog zasada. Pokazati osnovne tehnike rasadničke proizvodnje.Student treba takođe i da bude osposobljen za: praktičan rad iz podizanja zasada, rezidbe,kalemljenja i nege proizvodnih zasada kontinentalnog voća



**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / AGROMENADŽMENT**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa osnovnim principima menadžmenta i njegova primjena u poljoprivredi kao specifičnoj grani privrede.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Aleksandra Despotovic , Dr Miljan Joksimović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanje, vježbe, kolokvijumi i završni ispit
I nedjelja, pred.	Uvod. Osnovi i funkcija menadžmenta.
I nedjelja, vježbe	Pojam i karakteristike sistema. Definicija i faze menadžmenta
II nedjelja, pred.	Specifičnosti poljoprivrede i agromenadžmenta. Tipovi poljoprivrednih gazdinstava. Tipovi agrobiznisa.
II nedjelja, vježbe	Prirodni i društveno-ekonomski uslovi proizvodnje
III nedjelja, pred.	Principi agromenadžmenta
III nedjelja, vježbe	Makroagromenadžment
IV nedjelja, pred.	Organizacija rada u voćarskoj proizvodnji
IV nedjelja, vježbe	Organizaciono-ekonomske karakteristike određenih linija proizvodnje.
V nedjelja, pred.	Ekonomika voćarske proizvodnje
V nedjelja, vježbe	Utvrđivanje ekonomske efektivnosti i efikasnosti u polj.proizvodnji
VI nedjelja, pred.	Obnavljanje gradiva
VI nedjelja, vježbe	Menadžment poljoprivrednih preduzeća (mala, srednja)
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum I
VII nedjelja, vježbe	Farm menadžment .
VIII nedjelja, pred.	Menadžer u poljoprivredi
VIII nedjelja, vježbe	Misija menadžera u organizacije, uspješan menadžer
IX nedjelja, pred.	Odlučivanje na porodičnim gazdinstvima
IX nedjelja, vježbe	Postupak donošenja odluka, klasifikacija odluka, greške u donošenju odluka
X nedjelja, pred.	Uspostavljanje kontrole
X nedjelja, vježbe	Proces kontrole, faze i ciklusi kontrole, vrste kontrole
XI nedjelja, pred.	Menadžment porodičnog biznisa
XI nedjelja, vježbe	Osnove rukovođenja i pristupi rukovođenju
XII nedjelja, pred.	Kolokvijum II
XII nedjelja, vježbe	Planiranje proizvodnje
XIII nedjelja, pred.	Agrobiznis kao kreditna usluga u poljoprivredi
XIII nedjelja, vježbe	Finansiranje poslovnih sistema
XIV nedjelja, pred.	Strateški menadžment porodičnih gazdinstava
XIV nedjelja, vježbe	Savremeni problemi upravljanja, strateško upravljanje
XV nedjelja, pred.	Društvena odgovornost i menadžerska etika
XV nedjelja, vježbe	Obrana seminarskih radova
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade seminarski rad, testove, oba kolokvijuma i završni ispit
Konsultacije	Nakon predavanja i vježbi
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 7 kredita x 40/30 = 9 sati i 20 min. Struktura: 3 sata predavanja ;2 sata vježbi ;4 sata i 20 min individualnog rada studenata (pripreme vježbi, izrada seminarskog rada) uključujući i konsultacije. U toku semestra: Nastava i završni ispit: 9 sati i 20 min x 16 =149 sati i 20 min; Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera semestra): 2x9 sati i 20 min = 18 sati i 40 min; Ukupno opterećenje za predmet: 7x 30 = 210 sati . Dopunski rad: za pripreme ispita u popravnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 42 sati. Struktura opterećenja: 149 sati i 20 min(nastava) + 18 sati i 40 (priprema) + 42 sata (dopunski rad)

Literatura	Novković , N., Šomodi, Š. (1999): Agromenadžment, PKB, Beograd; Milic, D. i sar. (2009):Menadžment proizvodnje voća i grožđa. Poljoprivredni fakultet, Novi Sad;Bulatović, B. (2008): Menadžment biljne proizvodnje, Biotehnički fakultet, Podgorica;Lojpur,A., I sar. (2005): Menadžment., Ekonomski fakultet, Podgorica; Čevjanović. F. I sar. (2010);Teorija troškova i kalkulacija u poljoprivredi, Sarajevo; Ljutić, B: Moderni agrobiznis menadžment, 2003, Beograd;
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo i aktivnost na času: 5 bodova SeminarSKI rad: 5 bodova Kolokvijum: 2x20 40 bodova Završni ispit 50 bodova Ocjena. broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50
Posebne naznake za predmet	Ukoliko student odluči da radi popravni kolokvijum ili popravni završni ispit, kao krajnji broj poena za konačnu ocjenu upisuju se poeni sa popravnog!!
Napomena	-
Ishodi učenja	Nakon položenog ispita student će biti u mogućnosti da: - definiše pojam i klasifikaciju agromenadžmenta - objasni način upravljanja i rukovođenja u agraru - izračuna ekonomske pokazatelje u poljoprivrednoj proizvodnji, tačnije u voćarskoj proizvodnji - sastavi plan podizanja zasada - rukovodi u procesu podizanja i održavanja voćnjaka

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / BERBA ČUVANJE I  
 PAKOVANJE LJEK.ARO.BILJA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Edukacija studenata o pravilnom sabiranju I rukovanju sabranim ljekovitim biljem po principima održivosti biodiverziteta
Ime i prezime nastavnika i saradnika	dr Jasmina Balijagić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski rad, kolokvijumi i završni ispit
I nedjelja, pred.	Istorijat sabiranja ljekovitog bilja i kod nas i u svijetu
I nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa opremom za sakupljanje ljekovitog bilja
II nedjelja, pred.	Ekološke karakteristike oblasti sa koje se vrši sakupljanje
II nedjelja, vježbe	Osoblje i osnovna pravila prilikom sakupljanja
III nedjelja, pred.	Anatomske karakteristike djelova biljaka koje se sakupljaju
III nedjelja, vježbe	Praktično upoznavanje kroz terenski rad
IV nedjelja, pred.	Vrijeme berbe ljekovitog bilja.
IV nedjelja, vježbe	Terenski rad, sakupljanje materijala za pravljenje klasera sa područja Bjelasice.
V nedjelja, pred.	Kolokvijum I
V nedjelja, vježbe	Terenski rad, sakupljanje materijala za pravljenje klasera sa područja Koritske visoravni.
VI nedjelja, pred.	Popravni I kolokvijuma.
VI nedjelja, vježbe	Tretmani nakon sakupljanja .Pravljenje klasera: Seminarski radovi
VII nedjelja, pred.	Uzroci kvarenja biljnog materijala. Sušenje
VII nedjelja, vježbe	Obilazak sušara , pravljenje klasera
VIII nedjelja, pred.	prirodno i vještačko sušenje
VIII nedjelja, vježbe	priprema biljaka sa ljekovitim svojstvima za sušenje u odnosu na specifičnost pojedinih biljnih djelova kojise koriste. Posjeta sušarama u Bijelom Polju.
IX nedjelja, pred.	Kolokvijum II
IX nedjelja, vježbe	Metode za ispitivanje kvaliteta.
X nedjelja, pred.	Popravni II kolkvijuma
X nedjelja, vježbe	Organoleptički pregled; određivanje prisustva stranih primjesa, Rad u laboratoriji
XI nedjelja, pred.	Upotreba biljnih djelova
XI nedjelja, vježbe	Pravljenje napitaka i krema u laboratorijai
XII nedjelja, pred.	Dužina čuvanja droge .
XII nedjelja, vježbe	Odnos između svježeg biljnog materijala prema suvom
XIII nedjelja, pred.	Pakovanje, Dokumentacija
XIII nedjelja, vježbe	Izrada dokumentacije
XIV nedjelja, pred.	Skladištenje, Dokumentacija
XIV nedjelja, vježbe	Transport, Dokumentacija.
XV nedjelja, pred.	Pregledno predavanje
XV nedjelja, vježbe	Pregledno predavanje
Obaveze studenta u toku nastave	Da pohađaju nastavu, rade seminarske radove, odrade sve vježbe, rade oba kolokvijuma i završni ispit
Konsultacije	U dogovoru sa studentima jedan sat nedeljno.
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno 6 kredita x 40/30 = 8 sati struktura: 3 sata predavanja 2 sata vježbi 3 sata individualnog rada studenata uključujući i konsultacije. U toku semestra Nastava i završni ispit: 8 sati x 16 = 128 sati; Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera semestra): 2 x 8 sati = 16 sati. Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30 = 180 sati . Dopunski rad za pripreme ispita u popravnom roku

	uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 36 sati. Struktura opterećenja: 128 sati (nastava) + 16 sati (priprema) + 36 sati (dopunski rad).
Literatura	1. Kišgeci (2008) Ljekovite i aromatične biljke, Partenon Beograd 2. Kišgeci i sar (2009) Ljekovito, aromatično i začinsko bilje, Poljoprivredni fakultet Beograd 3. Stepanović i Radanović (2011) Tehnologija gajenja ljekovitog bilja, Institut za proučavanje ljekovitog bilja, „Dr Josif Pančić“ Beograd. 4. Jevdović i sar (2011) Sušenje lekovitog bilja, Institut za proučavanje ljekovitog bilja, „Dr Josif Pančić“ Beograd. 5. Hadžiablahović i sar (2005): Ljekovite biljke I samojestive gljive u Srbij I Crnoj Gori, Yu grafic Podgorica 6. Kulevanova i sar. (2004): Ljekoviti I aromatični rastenij. Ministarstvo za zemljondentstvo, šumarstvo i vodotostopanstvo Skoplje
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo i aktivnosti na času: 5 bodova Seminarski rad: 15 bodova Kolokvijum : 2x15=30 bodova Praktični rad 10 bodova Završni ispit: 40 bodova Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena. Ocjena Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50.
Posebne naznake za predmet	-
Napomena	-
Ishodi učenja	Nakon odslušanog predmeta student će moći da: primijene stečena znanja da objasne, saopšte, protumače potrebu berrbe, čuvanja i pakovanja ljekovitih biljaka, organizuju sakupljanje, upotrijebe i klasifikuju biljni materijal prema kvalitetu droge

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / VINARSTVO**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje znanja iz oblasti tehnologije vina. Upoznavanje studenata sa tradicionalnim i savremenim procesom primarne prerade grožđa, opremanjem i održavanjem podruma, načinom vinifikacije i uticajem na kvalitet vina.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc.dr Danijela Raičević
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski rad, kolokvijumi i završni ispit
I nedjelja, pred.	Uvod i definicija predmeta. Istorija vinarstva u svijetu i kod nas.
I nedjelja, vježbe	Najvažnije vinske destinacije i proizvođači vina.
II nedjelja, pred.	Vrste podruma. Standardi i propisi u građenju vinskih podruma.
II nedjelja, vježbe	Projektovanje vinskog podruma.
III nedjelja, pred.	Najvažnije vinske sorte grožđa. Mehanički i hemijski sastav grožđa.
III nedjelja, vježbe	Određivanje tehnološke zrelosti grožđa. Određivanje sadržaja šećera i ukupnih kiselina i pH u širi.
IV nedjelja, pred.	Berba, transport i prijem grožđa u podrum.
IV nedjelja, vježbe	Određivanje mehaničkog sastava grožđa.
V nedjelja, pred.	Primarna prerada grožđa.
V nedjelja, vježbe	Popravka hemijskog sastava šire.
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I
VI nedjelja, vježbe	Posjeta vinariji.
VII nedjelja, pred.	Enološka sredstva. Alkoholna fermentacija.
VII nedjelja, vježbe	Upotreba i određivanje količina enoloških sredstava.
VIII nedjelja, pred.	Različite metode vinifikacije. Tehnologija bijelih, roze, crvenih i specijalnih vina.
VIII nedjelja, vježbe	Određivanje specifične težine i pH vrijednosti u vinu.
IX nedjelja, pred.	Njega i dorada vina.
IX nedjelja, vježbe	Određivanje alkohola i ukupnih kiselina u vinu.
X nedjelja, pred.	Uslovi u podrumu koji utiču na kvarenja i mane vina.
X nedjelja, vježbe	Određivanje isparljivih kiselina u vinu.
XI nedjelja, pred.	Oprema i instalacije u vinariji.
XI nedjelja, vježbe	Određivanje slobodnog i ukupnog SO <sub>2</sub> u vinu.
XII nedjelja, pred.	Kolokvijum II
XII nedjelja, vježbe	Posjeta vinariji.
XIII nedjelja, pred.	Vinski sudovi. Održavanje i čišćenje vinskih sudova.
XIII nedjelja, vježbe	Obračunavanje količine sumpornih sredstava koja je potrebna za tehnološki zdravo vino.
XIV nedjelja, pred.	Kontrola proizvodnje u podrumu.
XIV nedjelja, vježbe	Određivanje sadržaja redukujućeg šećera i ekstrakta u vinu.
XV nedjelja, pred.	Vinska kultura.
XV nedjelja, vježbe	Senzorno ocjenjivanje vina.
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade seminarski rad, kolokvijume i završni ispit.
Konsultacije	U dogovoru sa studentima jedan sat nedeljno.
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 6 kredita x 40/30 = 8 sati. Struktura: 3 sata predavanja 2 sata vježbe 3 sata individualnog rada studenta uključujući i konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: 8 sati x 16 = 128 sati Neophodne pripreme prije početka semestra: 2 x 8 sati = 16 sati Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30 = 180 sati Dopunski rad: za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita 0 - 36 sati Struktura opterećenja: 128 sati/nastava/ + 16 sati (priprema) + 36 sati (dopunski rad)

Literatura	Studenti će dobiti štampani materijal. Ostala literatura: Radovanović V. (1986): Tehnologija vina, Građevinska knjiga, Beograd; Blesić M., Mijatović D., Radić G., Blesić S. (2013): Praktično vinogradarstvo i vinarstvo, Sarajevo; Jackson, S.R. (2008) Wine science, Principles and application, 2.izd., Elsevier Inc. London; Daničić M. (1988): Tehnologija vina (praktikum), Beograd, Poljoprivredni fakultet; Zoričić M. (1996): Podrumarstvo, Globus, Zagreb; Paunović R., Daničić M. (1967): Vinarstvo i tehnologija jakih alkoholnih pića, Zadržna knjiga, Beograd
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo i aktivnost na času: 5 bodova Seminarski rad: 5 bodova Kolokvijum: (2 x 20) 40 bodova Završni ispit: 50 bodova Ocjene i poeni: : A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon sto student položi ispit, biće u mogućnosti da: - Poznae značaj tehnologije vina kao multidisciplinarnе oblasti; - Usvoji znanja o modernom podrumarstvu, koji se temelji na istorijskoj tradiciji u gradnji vinskih podruma; - Poznae hemijski sastav grožđa i vina, faze i postupke u proizvodnji i doradi vina, osnovne tehničko-tehnološke uslove proizvodnje i elemente kvaliteta vina; - Analizira, opiše i poznae najvažnija sortna vina;. - Projektuje po standardima i propisima vinske podruma; - Upotrijebi uređaje i opremu u podrumu; - Primijeni inženjerski pristup u identifikovanju i rješavanju problema vezi sa proizvodnjom i kvalitetom vina; - Poznae uzroke i uslove za razvoj kvarenja i mana vina i mjere za njihovo sprečavanje i sanaciju; - Senzorno ocjenjuje kvalitet vina; - Poznae organizacione i dokumentacione zahtjeve u proizvodnji vina.

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / ŠTETOČINE VOĆAKA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta.
Ciljevi izučavanja predmeta	Program nastave pruža kompletnu i čvrstu osnovu za solidno ovladavanje sa problemima zaštite kontinentalnih voćnih vrsta od najčešćih štetočina u skladu sa principima integralne zaštite bilja.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Snježana Hrnčić i prof. dr Sanja Radonjić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe (laboratorijske i terenske), seminarski rad, samostalan rad, konsultacije, kolokvijumi i završni ispit.
I nedjelja, pred.	Uvod. Morfologija insekata. Glava.
I nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe: Dijelovi tijela insekata. Usni aparati.
II nedjelja, pred.	Morfologija insekata. Grudi.
II nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe: Pipci.
III nedjelja, pred.	Razmnožavanje. Razviće i preobražaj insekata.
III nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe: Noge i krila.
IV nedjelja, pred.	IV nedjelja Predavanja Ekologija. Principi i metodi regulisanja gustine populacije insekata.
IV nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe: Tipovi larve i lutke.
V nedjelja, pred.	Polifagne štetočine (defolijatori).
V nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe: Tipovi oštećenja od insekata.
VI nedjelja, pred.	Polifagne štetočine (smotavci lista, mineri).
VI nedjelja, vježbe	Kolokvijum I
VII nedjelja, pred.	Aphididae. .Popravni kolokvijum I
VII nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe: Prognoza.
VIII nedjelja, pred.	Štetočine jabuke.
VIII nedjelja, vježbe	Terenske vježbe.
IX nedjelja, pred.	Štetočine kruške i dunje.
IX nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe: Obrada uzoraka.
X nedjelja, pred.	Štetočine šljive.
X nedjelja, vježbe	Terenske vježbe.
XI nedjelja, pred.	Štetočine višnje i trešnje.
XI nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe: Obrada uzoraka.
XII nedjelja, pred.	Štetočine maline i jagode.
XII nedjelja, vježbe	Terenske vježbe.
XIII nedjelja, pred.	Štetočine maline i jagode. Kolokvijum II
XIII nedjelja, vježbe	Terenske vježbe.
XIV nedjelja, pred.	Štetočine oraha i lijeske. Popravni kolokvijum II.
XIV nedjelja, vježbe	Terenske vježbe.
XV nedjelja, pred.	Štetočine oraha i lijeske.
XV nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe: Obrada uzoraka.
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, odrade sve laboratorijske i terenske vježbe, seminarski rad, oba kolokvijuma i završni ispit.
Konsultacije	U dogovoru sa studentima pola sata nedjeljno.
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno 5 kredita x 40/30 =6 sati i 40 minuta. Struktura: 2 sata predavanja, 1 sat vježbi i 3 sat i 40 minuta samostalnog rada, uključujući konsultacije Nastava i završni ispit: (6 sati i 40 min.) x 16 = 106 sati i 40 min. Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2x (6 sati i 20 min.) = 13 sati i 20 min. Ukupno opterećenje za predmet: 5x 30 =150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 30 sata Struktura opterećenja: 106 sati i 40 min. (nastava) + 13 sati i 20 min. (priprema) + 30 sata (dopunski rad)

Literatura	Literatura: 1. Dimić, N.; Hrnčić, Snježana; Dautbašić, M. (2013): Opšta entomologija, Šumarski fakultet Sarajevo. Za posebni dio studenti će dobiti štampani materijal i prezentacije sa predavanja. Ostala literatura: 1. Dimić, N. (1980): Štetočine voćki i vinove loze, Poljoprivredni fakultet Sarajevo, peto dopunjeno izdanje (1997). 2. Tanasijević, N.; Simova-Tošić, D. (1987): Posebna entomologija, Naučna knjiga Beograd; 3. Almaši, Radmila, Injac, M., Almaši, Š. (2004): Štetni i korisni organizmi jabučastih voćaka, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Aktivnost na predavanjima i vježbama _____ 5 poena SeminarSKI rad _____ 5 poena Dva kolokvijuma po 20 poena _____ (ukupno 40 poena) Završni ispit _____ 50 poena Ocjene i poeni: A ( $\geq 90$ do 100 poena); B ( $\geq 80$ do $< 90$ ); C ( $\geq 70$ do $< 80$ ); D ( $\geq 60$ do $< 70$ ); E ( $\geq 50$ do $< 60$ ) F $<$ od 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit biće u mogućnosti da: opiše osnovne karakteristike insekata utvrdi tipove oštećenja biljnih organa na osnovu tipa usnog aparata prepozna najvažnije štetočine kontinentalnih voćnih vrsta odabere odgovarajuće mjere suzbijanja



**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / BOLESTI VOĆAKA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Predmet ima za cilj upoznavanje studenata sa najvažnijim bolestima kontinentalnih voćaka, odnosno omogućiti sticanje znanja o rasprostranjenosti i ekonomskom značaju određenih bolesti, o simptomima, prouzročivačima, načinima nastanka i širenja bolesti, te u skladu sa tim mogućim mjerama zaštite
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Jelena Latinović, prof. dr Nedeljko Latinović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, samostalan rad, konsultacije, kolokvijumi i završni ispit
I nedjelja, pred.	Uvod, značaj i uzroci nastanka bolesti biljaka
I nedjelja, vježbe	Oprema koja se koristi za ispitivanje prouzročivača bolesti biljaka
II nedjelja, pred.	Neparazitarne i parazitarne bolesti
II nedjelja, vježbe	Pribor koji se koristi za ispitivanje prouzročivača bolesti biljaka
III nedjelja, pred.	Osnovne odlike prouzročivača bolesti biljaka
III nedjelja, vježbe	Osnovne karakteristike mikroskopa
IV nedjelja, pred.	Patogeneza, Epidemiologija
IV nedjelja, vježbe	Uvećavajuća moć mikroskopa
V nedjelja, pred.	Otpornost biljaka prema bolestima, Osnovni principi suzbijanja
V nedjelja, vježbe	Pravljenje privremenih mikroskopskih preparata
VI nedjelja, pred.	Bolesti jabučastih voćaka
VI nedjelja, vježbe	Vježbanje prepoznavanja simptoma bolesti kod jabučastih voćaka
VII nedjelja, pred.	Bolesti jabučastih voćaka
VII nedjelja, vježbe	Vježbanje prepoznavanja simptoma bolesti kod jabučastih voćaka
VIII nedjelja, pred.	Bolesti jabučastih voćaka
VIII nedjelja, vježbe	Vježbanje prepoznavanja simptoma bolesti kod jabučastih voćaka
IX nedjelja, pred.	Bolesti koštičavih voćaka
IX nedjelja, vježbe	Vježbanje prepoznavanja simptoma bolesti kod koštičavih voćaka
X nedjelja, pred.	Bolesti koštičavih voćaka
X nedjelja, vježbe	Vježbanje prepoznavanja simptoma bolesti kod koštičavih voćaka
XI nedjelja, pred.	Bolesti koštičavih voćaka
XI nedjelja, vježbe	Vježbanje prepoznavanja simptoma bolesti kod koštičavih voćaka
XII nedjelja, pred.	Bolesti jagodastih voćaka
XII nedjelja, vježbe	Vježbanje prepoznavanja simptoma bolesti kod jagodastih voćaka
XIII nedjelja, pred.	Bolesti jagodastih voćaka
XIII nedjelja, vježbe	Vježbanje prepoznavanja simptoma bolesti kod jagodastih voćaka
XIV nedjelja, pred.	Bolesti jezgrastih voćaka
XIV nedjelja, vježbe	Vježbanje prepoznavanja simptoma bolesti kod jezgrastih voćaka
XV nedjelja, pred.	Bolesti koje napadaju više vrsta biljaka
XV nedjelja, vježbe	Vježbanje prepoznavanja simptoma bolesti koje napadaju više vrsta biljaka
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, odrade sve laboratorijske i terenske vježbe, rade test prepoznavanja simptoma bolesti, oba kolokvijuma i završni ispit
Konsultacije	U dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 1 sata vježbi 3 sat i 40 minuta samostalnog rada, uključujući konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit: (6 sati i 40 minuta) x 16 = 106 sati i 40 minuta. Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, opis ovjera) (2x 6 sati i 40 minuta) = 13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet 5x30 = 150 Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući polaganje popravnog ispita

	od 0 do 30 sati Struktura opterećenja:106 sati i 40 minuta (nastava) +13 sati i 20 minuta (priprema)+30 sati (dopunski rad)
Literatura	1. Ivanović, M., Ivanović, M. (2017): Bolesti voćaka i vinove loze. Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd; 2. Babović, M. (2003): Osnovi patologije biljaka, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Aktivnost na predavanjima i vježbama - 5 poena Kolokvijum - 35 poena Sakupljanje biljnih uzoraka sa simptomima bolesti - 10 poena Završni ispit (40 poena test +10 poena prepoznavanje simptoma bolesti) - 50 poena Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena Ocjena Broj poena: A ( $\geq 90$ do 100 poena); B ( $\geq 80$ do < 90); C ( $\geq 70$ do < 80); D ( $\geq 60$ do < 70); E ( $\geq 50$ do < 60) F < od 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: - definiše ulogu i značaj koje bolesti imaju pri gajenju kontinentalnih voćaka - prepozna simptome najznačajnijih bolesti kontinentalnih voćaka - navede rasprostranjenost i štetnost, simptome, osobine patogena, ciklus razvoja i moguće mjere suzbijanja kod najznačajnijih bolesti jabučastih, koštičavih, jagodastih i jezgrastih voćaka, kao i bolesti koje napadaju više vrsta biljaka - izabere najpovoljniji način suzbijanja prouzrokača bolesti pri gajenju kontinentalnih vrsta voćaka.

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / JABUČASTE VOĆKE**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa porijeklom, biologijom, savremenim sortimentom, podizanjem zasada i ekonomičnošću proizvodnje jabučastog voća
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Šebek Gordana nastavnik, dr Milena Stojanović saradnik
Metod nastave i savladanja gradiva	Aktivnost, seminarski rad, kolokvijumi i završni ispit
I nedjelja, pred.	Porijeklo, istorijski razvoj, sistematsko mjesto jabučastih voćnih vrsta. Ekologija jabučastih vrsta.
I nedjelja, vježbe	Morfologija korijena, debla, krune, pupoljaka, cvijeta i ploda.
II nedjelja, pred.	Fiziologija rasteanja, razvića, obrazovanja i porasta cvjetnih pupoljaka, cvjetanje, oprašivanja, oplodivanja, razvoja ploda.
II nedjelja, vježbe	Zastupljenost i opis važnijih morfoloških osobina rodni grančica i rodni pupoljaka
III nedjelja, pred.	Značaj sorti, ocjena rodnosti sorti i ocjena kvaliteta ploda
III nedjelja, vježbe	Naborite rodne grančice. Krute rodne grančice. Vite rodne grančice.
IV nedjelja, pred.	Ljetnje sorte jabuke
IV nedjelja, vježbe	Određivanje rodnog potencijala voćaka.
V nedjelja, pred.	Jesenje sorte jabuke
V nedjelja, vježbe	Praktična demonstracija rezidbe jabučastih voćnih vrsta na oglednim poljima.
VI nedjelja, pred.	Zimske sorte jabuke
VI nedjelja, vježbe	Morfološke i organoleptičke osobine ploda sorti jabuke
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum I
VII nedjelja, vježbe	Morfološke i organoleptičke osobine ploda sorti kruške
VIII nedjelja, pred.	Ljetnje sorte kruške. Kolokvijum I - popravni
VIII nedjelja, vježbe	Morfološke i organoleptičke osobine ploda sorti dunje i mušmule
IX nedjelja, pred.	Jesenje sorte kruške
IX nedjelja, vježbe	Fizioloska zrelost . Tehnološka zrelost. Jodno-skrobni test.
X nedjelja, pred.	Zimske sorte kruške
X nedjelja, vježbe	Određivanje sadržaja suve materije. Stupnjevi Brix.
XI nedjelja, pred.	Kruške i jabuke za preradu. Seminarski rad.
XI nedjelja, vježbe	Generativne i vegetativne podloge za jabuku.
XII nedjelja, pred.	Dunja, mušmula i oskoruša
XII nedjelja, vježbe	Generativne i vegetativne podloge za krušku
XIII nedjelja, pred.	Kolokvijum II
XIII nedjelja, vježbe	Generativne i vegetativne podloge za dunju
XIV nedjelja, pred.	Podizanje zasada, održavanje zemljišta, đubrenje, navodnjavanje, Regulisanje rodnosti i ekonomičnosti proizvodnje
XIV nedjelja, vježbe	Generativne i vegetativne podloge za mušmulu
XV nedjelja, pred.	Kolokvijum II - popravni
XV nedjelja, vježbe	Pomotehničke mere u zasadima.
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade seminarski rad , rade oba kolokvijuma i završni ispit
Konsultacije	U dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno: 7kredita x 40/30 = 9 sati i 20 min Struktura: -3 sata predavanja, 2 sati vježbi - 4 sata i 20 min individualnog rada studanta( pripreme vježbi, izrada seminarskog rada) i uljučujući i konsultacije. U toku semestru Nastava i završni ispit: (9 sati i 20 min) x 16 = 149 sati i 20 minuta Neophodne pripreme prije početka (administracija, upis i overa ): (2x9 sati i 20 min )= 18 sati i 40 min. Ukupno opterećenje za predmet:7x30 = 210 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom

	roku, uključujući i polaganje popravnog ispita 0-42 sata Struktura opterećenja: 149 sati i 20 minuta /nastava/ +18 sati i 40 minuta (priprema)+42 sati (dopunski rad)
Literatura	Literatura: 1. Veličković, M. (2004) Opšte voćarstvo., 2. Veličković M. (2006): Voćarstvo, Narodna biblioteka Beograd., 3. Bulatović, S., Mratinić, E. (1992): Biotehnološke osnove voćarstva, Beograd 4. Dr Asen Stančević: Kruška, Nolit, 1980. 5. Dr Asen Stančević: Dunja, mušmula, oskoruša, Nolit, 1986. 6. Dr Petar Mišić: Jabuka, Nolit, 1985. 7. Dr. Petar Mišić: Nove sorte voćaka, Nolit, 1987. 8. Dr Spasoje Bulatović: Savremeno voćarstvo, Nolit, 1979.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: aktivnost na času: 5 bodova; seminarski rad: 5 bodova; kolokvijum: 2x20 = 40 bodova; završni ispit 50 bodova Ocjena Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50 Prelaznu ocenu dobija student koji ima preko 50 poena.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Navesti poreklo i sistematsko mesto jabučastih voćnih vrsta. Prepoznati biološke osobine jabučastih vrsta voćaka, sorti i podloga, kao i specifičnosti tehnologije gajenja istih. Razlikovati karakteristike sorti, kvalitet i periode sazrevanja. Prepoznati pogodnosti agroekoloških uslova za gajenje pojedinih vrsta voćaka, kao i za praktičnu primenu mera za podizanje i održavanje voćnjaka. Opisati tehnike regulacije rodnosti kod jabučastih voćnih vrsta. Student treba da se osposobi i za efikasno učenje, kritičko mišljenje i evaluaciju nastave i ishoda učenja.

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / JEZGRASTE VOĆKE**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa porijeklom, biologijom, fiziologijom, savremenim sortimentom, podizanjem zasada i ekonomičnošću proizvodnje jezgrastog voća.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Vučeta Jaćimović; Anđela Ljujić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanje, vježbe, seminarski rad, kolokvijumi i završni ispit.
I nedjelja, pred.	Rasprostranjenost i privredni značaj jezgrastih voćnih vrsta
I nedjelja, vježbe	Sistematsko mjesto jezgrastih voćnih vrsta
II nedjelja, pred.	Ekologija oraha. Morfologija: korijen, deblo, kruna i list, pupoljci, cvijet i plod.
II nedjelja, vježbe	Fiziologija godišnjeg ciklusa razvitka, trajanje vegetacije i obrazovanja cvjetnih začetaka, cvjetanja, oprašivanja, oplodnje i razvoja ploda oraha.
III nedjelja, pred.	Značaj i ocjena rodnosti sorti oraha
III nedjelja, vježbe	Ocjena kvaliteta ploda na osnovu 7 osobina
IV nedjelja, pred.	Strane i sorte oraha sa Balkana. Kolokvijum I
IV nedjelja, vježbe	Poređenje stranih sa sortama sa Balkana.
V nedjelja, pred.	Specifičnosti agrotehnike u zasadu oraha. Podizanje zasada oraha.
V nedjelja, vježbe	Utvrđivanje ekonomičnosti proizvodnje oraha
VI nedjelja, pred.	Ekologija lijeske. Morfologija: korijen, deblo, kruna i list, pupoljci, cvijet i plod. Popravni I kolokvijuma.
VI nedjelja, vježbe	Fiziologija lijeske. Razmnožavanje lijeske.
VII nedjelja, pred.	Sorte i selekcije lijeske.
VII nedjelja, vježbe	Podizanje zasada lijeske kalemljenim sadnicama i sadnicama iz korjenovih izdanaka ili reznica
VIII nedjelja, pred.	Kolokvijum II
VIII nedjelja, vježbe	Ekonomičnosti proizvodnje lijeske
IX nedjelja, pred.	Berba i čuvanje ploda lijeske
IX nedjelja, vježbe	Utvrđivanje kvaliteta i randmana lješnika
X nedjelja, pred.	Ekologija i morfologija pitomog kestena
X nedjelja, vježbe	Ekonomičnost proizvodnje pitomog kestena
XI nedjelja, pred.	Fiziologija i razmnožavanje pitomog kestena
XI nedjelja, vježbe	Odbrana seminarskih radova
XII nedjelja, pred.	Podizanje zasada, đubrenje, navodnjavanje pitomog kestena.
XII nedjelja, vježbe	Sorte i podloge za kesten
XIII nedjelja, pred.	Ekološki uslovi za uspijevanje morfologija badema.
XIII nedjelja, vježbe	Fiziologija badema.
XIV nedjelja, pred.	Privredni značaj, osobine sorte pekana. Popravni II kolokvijuma.
XIV nedjelja, vježbe	Ekonomičnost proizvodnje badema. Ekonomičnost proizvodnje pekana
XV nedjelja, pred.	Manje prisutne jezgraste voćke na ovim područjima: pistacija, kešu (indijski orah), makadamija, pinjola (pitomi bor), brazilski orah
XV nedjelja, vježbe	Ekološki uslovi za uspijevanje manje značajnih jezgrastih voćaka
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade seminarski rad, odrade sve laboratorijske i terenske vježbe i rade oba kolokvijuma
Konsultacije	U dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 7 kredita x 40/30 = 9.sati i 20 min struktura: 3 sata predavanja 2 sata vježbi 4 sata i 20 min individualnog rada studenata uključujući i konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit 9 sati i 20 min x16 =149 sati i 20 min; Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera) 2 x 9 sati i 20 min =18 sati.i 40 min Ukupno opterećenje za predmet 7 x 30 = 210 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 42 sata. Struktura opterećenja: 149

	sati i 20 min (nastava) +18 sati i 40 min (priprema) + 42 sata (dopunski rad)
Literatura	1. Dr Milovan Korać: Orah. Nolit, Beograd, 1998. 2. Dr Spasoje Bulatović: Orah, lješnik i badem. Nolit, Beograd, 1985. 3. Dr Hakija Hadrović: Gajenje pitomog kestena. Nolit, Beograd, 1987. 4. Dr Milovan Korać: Leska. Tehnosoft, Novi Sad, 2000. 5. Dr Dragan Janković, dr Slađana Janković: Posebno voćarstvo 3 – jezgraste voćke. Univerzitet u Prištini, Poljoprivredni fakultet – Lešak, 2014. 6. Dr Miladin Šoškić: Orah i leska. Partenon, Beograd, 2007. 7. Dr Milovan Veličković: Voćarstvo. Poljoprivredni fakultet, Beograd – Zemun, 2006.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	-Prisustvo i aktivnost na času: 5 bodova -Seminarski rad: 5 bodova -Kolokvijum: 2x20 40 bodova -Završni ispit 50 bodova Ocjena: broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	- Definisati pojam, značaj i sistematiku jezgrastih voćaka - Procijeniti ekološke uslove za uzgoj jezgrastih voćaka, opisati morfološke i fenološke osobine - odabrati način, razmak sadnje i njegovanja zavisno od voćne vrste - zaključiti značaj određivanja sortimenta jezgrastih voćaka, procijeniti optimalni rok berbe i uslove čuvanja plodova - preporučiti načine podizanja zasada jezgrastih voćaka - upoznati se sa nekim jezg. vrstama koje se rijetko sreću u našim krajevima

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / KOŠTIČAVE VOĆKE**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa porijeklom, biologijom, savremenim sortimentom, podizanjem zasada i ekonomičnošću proizvodnje koštičavog voća
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Đina Božović; Anđela Ljujić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski radovi, kolokvijumi i završni ispit.
I nedjelja, pred.	Privredni značaj, hemijski sastav plodova i rasprostranjenost koštičavih voćnih vrsta.
I nedjelja, vježbe	Vježbe: Sistematsko mjesto i divlje vrste šljiva
II nedjelja, pred.	Ekologija koštičavih voćnih vrsta
II nedjelja, vježbe	Sistematsko mjesto i divlje vrste trešnje i višnje
III nedjelja, pred.	Morfologija: korijen, deblo, kruna, grančice, list, pupoljak, cvijet i plod
III nedjelja, vježbe	Sistematsko mjesto i divlje vrste breskve i nektarine
IV nedjelja, pred.	Fiziologija godišnjeg ciklusa razvitka, trajanje vegetacije, obrazovanje cvjetnih začetaka, cvjetanje, oprašivanje, oplodnja i razvoj ploda
IV nedjelja, vježbe	Sistematsko mjesto i divlje vrste kajsije
V nedjelja, pred.	Kolokvijum I
V nedjelja, vježbe	Izračunavanje randmana mezokarpa plodova koštičavih voćaka
VI nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum I
VI nedjelja, vježbe	Rodne grančice koštičavih voćaka
VII nedjelja, pred.	Sorte šljive za proizvodne zasade. Sorte šljive lokalnog značaja i perspektivne sorte
VII nedjelja, vježbe	Stare domaće sorte šljive
VIII nedjelja, pred.	Sorte trešanja. Sorte višanja. Sorte marela
VIII nedjelja, vježbe	Pucanje pokožice ploda trešnje
IX nedjelja, pred.	Sorte breskve i nektarine
IX nedjelja, vježbe	Prorjeđivanje plodova breskve, nektarine i kajsije
X nedjelja, pred.	Sorte kajsije.
X nedjelja, vježbe	Apopleksija kajsije
XI nedjelja, pred.	Podizanje zasada
XI nedjelja, vježbe	Podloge za šljive
XII nedjelja, pred.	Kolokvijum II
XII nedjelja, vježbe	Podloge za trešnju i višnju
XIII nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum II
XIII nedjelja, vježbe	Podloge za breskvu i nektarinu
XIV nedjelja, pred.	Održavanje zemljišta u zasadima, đubrenje, navodnjavanje i ekonomičnost proizvodnje
XIV nedjelja, vježbe	Podloge za kajsiju
XV nedjelja, pred.	Berba plodova koštičavih voćaka
XV nedjelja, vježbe	Utvrđivanje momenta berbe
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade seminarski rad, odrade sve laboratorijske i terenske vježbe i rade oba kolokvijuma
Konsultacije	U dogovoru sa studentima jedan sat nedeljno
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno 6 kredita x 40/30 = 8 sati struktura: 3 sata predavanja 2 sata vježbi 3 sata individualnog rada studenata uključujući i konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit: 8 sati x 16 = 128 sati; Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera semestra): 2 x 8 sati = 16 sati. Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30 = 180 sati . Dopunski rad za pripreme ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 36 sati. Struktura opterećenja: 128 sati (nastava) + 16 sati (priprema) + 36 sati (dopunski rad)

Literatura	Mišić P.: Šljiva. Partenon: Institut za istraživanja u poljoprivredi "Srbija", 1996; 2006. Mišić P.: Nove sorte voćaka. Nolit, 1989. Ninkovski I: Breskva i nektarina. Nolit, 1988. Stanković D.: Trešnja i višnja. Nolit, 1981. Bulatović S.: Savremeno voćarstvo. Nolit, 1992. Milošević T: Specijalno voćarstvo. Agronomski fakultet, Čačak; Zajednica za voće i povrće, Beograd, 1997. Šoškić M.: Savremeno voćarstvo. Partenon, Beograd, 2008. Milatović D, Nikolić M, Miletić N.: Trešnja i višnja. Naučno voćarsko društvo Srbije, Čačak, 2011. Milatović D.: Kajsija. Naučno voćarsko društvo Srbije, Čačak, 2013. Keserović Z.: Gajenje kajsije. Poljoprivredni fakultet - Novi Sad, 2007. Mratinić, E.; Šljiva. Beograd., 2013.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	• Aktivnost na predavanjima= 5 poena • Seminarski rad: 5 bodova • Kolokvijum: 2x20 = 40 bodova • Završni ispit ( po potrebi usmeno ) = 50 poena. Ocjena Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	-Navesti koštičave voćke, njihovu sistematiku i značaj -Preporučiti vrste i sorte koštičavih voćaka za određeno agroekološko područje -Razlikovati fenofaze rasta i razvoja koštičavih voćaka -Opisati morfološke i fiziološke osobine koštičavih voćaka -Projektovati zasad koštičavih voćaka



**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / JAGODASTE VOĆKE**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta.
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa porijeklom, biologijom, savremenim sortimentom, podizanjem zasada i ekonomičnošću proizvodnje jagodastog voća.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Aleksandar Odalović, dr Jasmina Balijagić - saradnik
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski rad, kolokvijumi i završni ispit.
I nedjelja, pred.	Sistematsko mjesto jagodastih voćaka i rasprostranjenost. Proizvodnja u svijetu i kod nas.
I nedjelja, vježbe	Analiza ekoloških uslova.
II nedjelja, pred.	Morfologija korijena, lista, pupoljaka cvijeta i ploda.
II nedjelja, vježbe	Morfološke karakteristike ploda jagode.
III nedjelja, pred.	Fiziologija godišnjeg ciklusa razvitka, trajanje vegetacije, obrazovanje cvjetnih začetaka, cvjetanje, oprašivanje, oplodnja i razvoj ploda jagode.
III nedjelja, vježbe	Fenofaze kod jagode.
IV nedjelja, pred.	Sortiment jagode.
IV nedjelja, vježbe	Ocjena vrijednosti jagode.
V nedjelja, pred.	Podizanje, njega zasada i ekonomičnost proizvodnje jagode.
V nedjelja, vježbe	Kolokvijum I.
VI nedjelja, pred.	Morfologija korijena, lista, pupoljka cvijeta i ploda.
VI nedjelja, vježbe	Morfološke karakteristike ploda maline.
VII nedjelja, pred.	Fiziologija godišnjeg ciklusa razvitka, trajanje vegetacije, obrazovanje cvjetnih začetaka, cvjetanje, oprašivanje, oplodnja i razvoj ploda maline.
VII nedjelja, vježbe	Fenofaze kod maline. Seminarski radovi.
VIII nedjelja, pred.	Podizanje, njega zasada i ekonomičnost proizvodnje maline.
VIII nedjelja, vježbe	Kolokvijum II.
IX nedjelja, pred.	Morfološko-biološke i fiziološke osobine kupine. Ekološki uslovi za gajenje i podizanje zasada kupine. Sortiment kupine.
IX nedjelja, vježbe	Pomološke osobine ploda kupine.
X nedjelja, pred.	Sortiment kupine.
X nedjelja, vježbe	Popravni kolokvijum.
XI nedjelja, pred.	Podizanje, njega zasada kupine i ekonomičnost.
XI nedjelja, vježbe	Terenski rad.
XII nedjelja, pred.	Morfologija i fiziologija borovnice, joste, ribizle, ogrozda i aktinidije.
XII nedjelja, vježbe	Terenski rad. Podizanje i njega zasada.
XIII nedjelja, pred.	Sortiment borovnice, joste, ribizle, ogrozda i aktinidije.
XIII nedjelja, vježbe	Ocjena vrijednosti sorte.
XIV nedjelja, pred.	Pregledno predavanje.
XIV nedjelja, vježbe	Specifičnosti berbe jagodastih voćnih vrsta.
XV nedjelja, pred.	Završni ispit.
XV nedjelja, vježbe	Skladištenje jagodastih voćnih vrsta.
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade seminarski rad, odrade sve laboratorijske i terenske vježbe, rade oba kolokvijuma i završni ispit.
Konsultacije	Konsultacije 1 čas nedeljno u dogovoru sa studentima.
Opterećenje studenta u casovima	Opterećenje studenata: 6 kredita x 40/30 = 8 sati. Struktura: 3 sata predavanja, 2 sata vježbi, 3 sata individualnog rada studenata uključujući i konsultacije. U toku semestra: nastava i završni ispit: 8 x 16 = 128 sati. Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x 8 = 16 sati. Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30 = 180 sati. Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom

	ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 36 sati. Struktura opterećenja: 128 sati (Nastava) + 16 sati (Priprema) + 36 sati (Dopunski rad).
Literatura	Mišić (1987): Jagodaste voćke, Mišić (1989): Nove sorte voćaka, Šoškić (1997): Malina, Šoškić (2009): Jagoda, Petrović i Leposavić (2005): Savremena proizvodnja maline, naučni i stručni časopisi.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo i aktivnost na času: 5 bodova. Prisustvo i aktivnost na terenskim vježbama: 5 bodova. SeminarSKI rad: 10 bodova. Kolokvijum 2 x 15 = 30 bodova. Završni ispit 50 bodova. Ocjena: broj poena A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50.
Posebne naznake za predmet	Predavanje se izvodi u učionici i na terenu.
Napomena	Nema
Ishodi učenja	Opisati, predstaviti, objasniti, obrazložiti i organizovati proizvodnju jagodastog voća.

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / SREDSTVA ZA ZAŠTITU BILJA U KONT.VOĆARSTVU**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti za prijavljivanje i slušanje predmeta.
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa osnovnim pojmovima o pesticidima uz poseban osvrt na sredstva za zaštitu bilja; usvajanje znanja u vezi sa njihovom primjenom; ponašanjem u spoljašnjoj sredini i zakonskim osnovama koje regulišu promet sredstava za zaštitu bilja. Cilj izučavanja predmeta je i upoznavanje sa aktivnim materijama koje se nalaze na listi dozvoljenih za primjenu u kontinentalnom voćarstvu. Pored navedenog, studenti uče o primjeni lične i kolektivne zaštite u radu sa sredstvima za zaštitu bilja.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	doc.dr Igor Pajović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski rad, samostalan rad studenta, konsultacije, kolokvijumi i završni ispit.
I nedjelja, pred.	Uvod, pesticidi, oblasti primjene sredstava za zaštitu bilja
I nedjelja, vježbe	Klasifikacija i nomenklatura sredstava za zaštitu bilja
II nedjelja, pred.	Fizičko - hemijska svojstva sredstava za zaštitu bilja
II nedjelja, vježbe	Tipovi formulacija sredstava za zaštitu bilja
III nedjelja, pred.	Mehanizam djelovanja i formulacije sredstava za zaštitu bilja
III nedjelja, vježbe	Specifičnosti formulacija pesticida za posebne namjene (1)
IV nedjelja, pred.	Kolokvijum I
IV nedjelja, vježbe	Specifičnosti formulacija pesticida za posebne namjene (2)
V nedjelja, pred.	Fungicidi (1) u kontinentalnom voćarstvu. Popravni kolokvijuma I
V nedjelja, vježbe	Zakonski okvir koji reguliše upotrebu sredstava za zaštitu bilja
VI nedjelja, pred.	Fungicidi (2) i baktericidi u kontinentalnom voćarstvu
VI nedjelja, vježbe	Načini aplikacije sredstava za zaštitu bilja
VII nedjelja, pred.	Zoocidi (1) u kontinentalnom voćarstvu
VII nedjelja, vježbe	Sredstva za zaštitu bilja u organskoj poljoprivredi
VIII nedjelja, pred.	Zoocidi (2) u kontinentalnom voćarstvu.
VIII nedjelja, vježbe	Integrirana zaštita bilja (IPM), prvi dio.
IX nedjelja, pred.	Herbicidi (1) u kontinentalnom voćarstvu
IX nedjelja, vježbe	Integrirana zaštita bilja (IPM), drugi dio.
X nedjelja, pred.	Herbicidi (2) u kontinentalnom voćarstvu
X nedjelja, vježbe	Pčele i pesticidi
XI nedjelja, pred.	Kolokvijum II
XI nedjelja, vježbe	Toksikologija sredstava za zaštitu bilja
XII nedjelja, pred.	Zaštita jabučastog voća. Popravni kolokvijuma II
XII nedjelja, vježbe	Postupanje u incidentnim situacijama, regulisanje otpada nastalog upotrebom pesticida (1)
XIII nedjelja, pred.	Zaštita koštičavog voća
XIII nedjelja, vježbe	Postupanje u incidentnim situacijama, regulisanje otpada nastalog upotrebom pesticida (2)
XIV nedjelja, pred.	Zaštita jagodastog voća
XIV nedjelja, vježbe	Posljedice primjene sredstava za zaštitu bilja, karenca, prva pomoć
XV nedjelja, pred.	Zaštita jezgrastog voća
XV nedjelja, vježbe	Pravilna primjena sredstava za zaštitu bilja
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju predavanja i vježbe, rade i brane seminarski rad, polažu oba kolokvijuma i završni ispit. Po potrebi konsultacije jedan školski čas tokom sedmice.
Konsultacije	45 minuta nedjeljno za konsultacije, u dogovoru sa studentima.
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno: 4 kredita x 40/30 = 5 sati i 20 min. Struktura: 2 sata predavanja; 1 sat vježbe; 2 sata i 20 minuta individualnog rada studenta (pripreme za predavanja i vježbe) uključujući konsultacije U toku

	semestra: Nastava i završni ispit: (5 sati i 20 min) x 16 = 85 sati i 20 minuta. Neophodne pripreme prije početka semestra: (5sati i 20 min) x 2 = 10 sati i 40 min. Ukupno opterećenje za predmet: 4 x 30 = 120 sati. Dopunski rad za pripremu ispita u proravnom ispitnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita 0 - 24 sata. Struktura opterećenja: 85 sati i 20 min (nastava)+10 sati i 40 min (priprema) + 24 sata (dopunski rad).
Literatura	Literatura: (1) Šovljanski R., Lazić S. (2007): Osnovi fitofarmacije, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad; (2) Janjić, V., Elezović, I. (2010): Pesticidi u poljoprivredi i šumarstvu u Srbiji. Društvo za zaštitu bilja Srbije, Beograd; (3) Vitorović, S., Milošević, M. (2002): Osnovi toksikologije sa elementima ekotoksikologije. Poljoprivredni fakultet. Beograd-Zemun; (4) Čengić-Džomba, S. et al. (2014): Organska proizvodnja. Univerzitet Crne Gore, Biotehnički fakultet, Podgorica.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Pisanje seminarskog rada 5 poena; odbrana seminarskog rada 5 poena; 2 kolokvijuma po 20 poena (ukupno 40 poena); završni ispit maksimalno 50 poena. Napomena: izrada i odbrana seminarskog rada su obavezne. Prelazna ocijena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena. Ocjena - Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit moći će da: 1. Definiše oblasti primjene pesticida sa posebnim osvrtom na sredstva za zaštitu bilja; 2. Poznaje osnovne osobine pesticida i njihov mehanizam djelovanja; 3. Poznaje sve osnovne grupe i aktivne materije fungicida, insekticida i herbicida koje se koriste u kontinentalnom voćarstvu; 4. Organizuje primjenu sredstava za zaštitu bilja u cilju suzbijanja štetnih organizama u kontinentalnom voćarstvu; 5. Tumači osnovne zakone i pravilnike iz oblasti sredstava za zaštitu bilja u Crnoj Gori i sprovodi mjere zaštite ljudi i životne okoline.

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / BERBA, ČUVANJE I PAKOVANJE VOĆA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznati studente sa osnovnim principima i tehnologijama berbe, čuvanja, pakovanja i distribucije voća i grožđa
Ime i prezime nastavnika i saradnika	dr Ranko Prekić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski, kolokvijumi i završni ispit.
I nedjelja, pred.	Značaj predmeta, hemijski sastav, osobine i građa plodova, fiziološki procesi u ubranim plodovima
I nedjelja, vježbe	Organske i neorganske materije u voćnim plodovima
II nedjelja, pred.	Pokazatelji zrelosti i načini odrenivanja momenta berbe, organizacija berbe
II nedjelja, vježbe	Biohemijski procesi u ubranim plodovima; transpiracija i disanje
III nedjelja, pred.	Rukovanje i načini čuvanja voća, skladišna trajnost voćnih vrsta
III nedjelja, vježbe	Jodno - skrobni test i T stadijum
IV nedjelja, pred.	Objekti i uslovi za čuvanje voća
IV nedjelja, vježbe	Određivanje tanina kao pokazatelj zrelosti
V nedjelja, pred.	Čuvanje jabučastih voćnih vrsta
V nedjelja, vježbe	Orijentacione metode određivanja stepena zrelosti
VI nedjelja, pred.	Čuvanje koštičavih i jagodastih voćnih vrsta
VI nedjelja, vježbe	Penetrometrijsko određivanje stepena zrelosti
VII nedjelja, pred.	Čuvanje južnog voća, grožna i uvezenog tropskog i egzotičnog voća
VII nedjelja, vježbe	Određivanje suve materije refraktometrom
VIII nedjelja, pred.	Kolokvijum I
VIII nedjelja, vježbe	Određivanje kiselina u plodovima i indeksa slasti
IX nedjelja, pred.	Standardi čuvanja u razvijenim zemljama, pakirnice
IX nedjelja, vježbe	Popravni kolokvijum I
X nedjelja, pred.	Rashladne komore, predhlađenje, tretmani voća prije skladištenja, gubici u čuvanju
X nedjelja, vježbe	Konstrukcija sistema za hlađenje
XI nedjelja, pred.	Hladnjače sa NA, CA, ULO, ULE,
XI nedjelja, vježbe	Proračun potrebne veličine hladnjače
XII nedjelja, pred.	MAP, 1-MCP i druge napredne tehnologije čuvanja
XII nedjelja, vježbe	Tretmani voća koji produžavaju njihovu skladišnu sposobnost
XIII nedjelja, pred.	Sortiranje, Standardi čuvanja i kvaliteta (HCCP, GLOBALGEP)
XIII nedjelja, vježbe	Mašine za sortiranje voćnih plodova
XIV nedjelja, pred.	Kolokvijum II
XIV nedjelja, vježbe	Fiziološke bolesti nastale tokom čuvanja plodova, praktičan rad
XV nedjelja, pred.	Patologija bolesti čuvanja, pakovanje (tipovi ambalaža) i transport čuvanog voća. Popravni kolokvijum II
XV nedjelja, vježbe	Patološke promjene koje uzrokuju propadanje čvanih plodova
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, laboratorijske i terenske vježbe, rade seminarski rad, oba kolokvijuma i završni ispit
Konsultacije	Nakon predavanja 1 sat nedeljno
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno 6 kredita x 40/30= 8 sati. Struktura: - 3 sata predavanja -2 sat vježbi - 3 sata samostalnog rada studenta, uključujući konsultacije U semestru Nastava i završni ispit: 8 sati x16 =128 sati ; Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera) 2 x 8 sati =16 sati. Ukupno opterećenje za predmet 6 x 30 = 180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom roku, uključujući i polaganje

	popravnog ispita od 0 do 36 sati. Struktura opterećenja: 128 sati (nastava) + 16 sati (priprema) + 36 sati (dopunski rad)
Literatura	□ Gvozdenović, D., Davidović, M. (1990): Berba i čuvanje voća, Nolit, Beograd □ Ilić, Z., Fallik, E., Đurovka, M., Martinovski, Đ., Trajković, Radmila (2007): Fiziologija i tehnologija čuvanja povrća i voća, Tampograf, Novi Sad □ Prenkić, R., Čizmović, M. (2010): Skripta Berba, čuvanje i pakovanje voća i grožđa □ Pašalić, B. (2006): Berba, pakovanje i skladištenje plodova voća, praktikum, Banja Luka
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- Prisustvo i aktivnost na času (5): 5 bodova - Kolokvijum: (2 x 15) 30 bodova - Seminarski rad: ( 15) 15 bodova - Završni ispit 50 bodova Ocjena: broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	Predmet je obavezan na modulu ""Kontinentalno voćarstvo", a izborni na modulu "Ljekovito bilje"
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: • Da prepozna kvalitet i nemjenu voćnih plodova, jasno odredi stepen zrelosti i termin početka berbe, • Može da kontroliše sve neophodne mjere za uspješnu berbu i kvalitetno čuvanje plodova, • Samostalno ili timski upravlja rashladnim komorama, reguliše režim čuvanja voćnih plodova, te određuje momenat iskladištenja, • Prepoznaje promjene i bolesti nastale tokom čuvanja voćnih plodova,

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / PRAKTIČNA OBUKA IZ OBLASTI LJEKOVITOG BILJA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa raznim operacijama preko izvođenja terenskih vježbi
Ime i prezime nastavnika i saradnika	dr Jasmina Balijagić
Metod nastave i savladanja gradiva	Vježbe, predavanja , seminarski rad, kolokvijum, završni ispit
I nedjelja, pred.	
I nedjelja, vježbe	Definisanje zadataka praktične nastave
II nedjelja, pred.	
II nedjelja, vježbe	Analiza klimatskih i zemljišnih uslova
III nedjelja, pred.	
III nedjelja, vježbe	Organizacija plodoreda
IV nedjelja, pred.	
IV nedjelja, vježbe	Priprema zemljišta i đubrenje
V nedjelja, pred.	
V nedjelja, vježbe	Kolokvijum I . Seminarski radovi
VI nedjelja, pred.	
VI nedjelja, vježbe	Popravni I Kolokvijuma. Seminarski radovi
VII nedjelja, pred.	
VII nedjelja, vježbe	Parcelisanje zemljišta
VIII nedjelja, pred.	
VIII nedjelja, vježbe	Normativi sjemenskog materijala
IX nedjelja, pred.	
IX nedjelja, vježbe	Analiza sortimenta- sjetva i sadnja, agrotehničke mjere
X nedjelja, pred.	
X nedjelja, vježbe	Kolokvijum II . Seminarski radovi
XI nedjelja, pred.	
XI nedjelja, vježbe	Popravni II Kolokvijuma . Seminarski radovi
XII nedjelja, pred.	
XII nedjelja, vježbe	Analiza sortimenta- sjetva i sadnja, agrotehničke mjere
XIII nedjelja, pred.	
XIII nedjelja, vježbe	Sjetva i sadnja u prirodnim uslovima
XIV nedjelja, pred.	
XIV nedjelja, vježbe	Organizacija sakupljanja ljekovitog bilja na Bjelasici
XV nedjelja, pred.	
XV nedjelja, vježbe	Organizacija sušenja ljekovitog bilja
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe, rade seminarski rad, kolokvijume i završni ispit
Konsultacije	U dogovoru sa studentima jedan sat nedeljno
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 6 kredita x 40/30 = 8 sati Struktura: predavanja - vježbe - 5 sata 3 sata individualnog rada studenta uključujući i konsultacije. U toku semestra: Nastava i završni ispit: 8 sati x 16 = 128 sati. Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera semestra): 2 x 8 sati = 16 sati. Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30 = 180 sati . Dopunski rad za pripreme ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 36 sati. Struktura opterećenja: 128 sati (nastava) + 16 sati

	(priprema) + 36 sati (dopunski rad).
Literatura	1. Popović P., Akreditacija i ocenjivanje usaglasenosti, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2010. 2. Radovanović R., Đekić I.: Upravljanje kvalitetom u procesima proizvodnje hrane. Beograd (2011) 3. Đekić I.: Metode poboljšanja sistema upravljanja bezbednošću i kvalitetom u proizvodnji hrane, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, 2010. 4. Kovačević, D. et all. (2005): Organska poljoprivredna proizvodnja. Monografija, Poljoprivredni fakultet, Zemun. 5. Keran H., Sistemi upravljanja u prehrambenoj industriji ISO 9001, HACCP i Global GAP, Tuzla. (2019)
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo na času: 5 bodova Seminarski rad : 5 bodova Kolokvijum: (2 x 20) 40 bodova Završni ispit: 50 bodova Prelazna ocjena se dobija kada se sakupi najmanje 50 poen Ocjena Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50
Posebne naznake za predmet	/
Napomena	Predmet je obavezan na modulu "Ljekovito bilje," a izborni na modulu " Kontinentalno voćarstvo "
Ishodi učenja	Studenti će nakon položenog ispita biti u mogućnosti da: Određuju ekološke uslove gajenja, i kalendar branja u prirodnim uslovima. Izbor biljnih vrsta za gajenje. Održivo sajupljanje biljnog materijala. Obradu sakupljenog biljnog materijala za dalju preradu, čuvanje i pakovanje



**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / PRIMIJENJENA FARMAKOGNOZIJA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa ekonomski najvažnijim kontinentalnim ljekovitim vrstama biljaka
Ime i prezime nastavnika i saradnika	dr Jasmina Balijagić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanje, vježbe, seminarski rad, kolokvijum i završni ispit
I nedjelja, pred.	Opšti dio..
I nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa laboratorijskom opremom
II nedjelja, pred.	Alkaloidne droge
II nedjelja, vježbe	Vrste pakovanja i primjena u narodnoj i naučnoj medicini
III nedjelja, pred.	Alkaloidne droge
III nedjelja, vježbe	Spravljanje napitaka
IV nedjelja, pred.	Heterozidne droge
IV nedjelja, vježbe	Terenske vježbe. Sakupljanje i čuvanje droga sa brdsko planinskog područja
V nedjelja, pred.	Saponinske droge
V nedjelja, vježbe	Sakupljanje i čuvanje droga.
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I
VI nedjelja, vježbe	Terenske vježbe.
VII nedjelja, pred.	Popravni I kolokvijuma.
VII nedjelja, vježbe	Droge s fenolnim jedinjenjima
VIII nedjelja, pred.	Droge sa polifenolnim jedinjenjima
VIII nedjelja, vježbe	Degustacija čajeva
IX nedjelja, pred.	Aromatične droge
IX nedjelja, vježbe	Ekstrakcija ulja
X nedjelja, pred.	Etarska ulja i smole
X nedjelja, vježbe	Izrada krema
XI nedjelja, pred.	Balsam, katran, masti.
XI nedjelja, vježbe	Ulja i voskovi
XII nedjelja, pred.	Kolokvijum II
XII nedjelja, vježbe	Određivanje kvaliteta droge. Laboratorija
XIII nedjelja, pred.	Popravni II Kolokvijuma.
XIII nedjelja, vježbe	Način primjene droga
XIV nedjelja, pred.	Droge sa ugljenim hidratima.
XIV nedjelja, vježbe	Gume, sluzi, vitaminske droge
XV nedjelja, pred.	Biljne sirovine za proizvodnju steroidnih hormona, fitoncidi, enzimske droge i enzimi, zavojni material
XV nedjelja, vježbe	Pregledno predavanje
Obaveze studenta u toku nastave	Da pohađaju nastavu, rade seminarski rad, vježbe (laboratorijske i terenske), oba kolokvijuma i završni ispit
Konsultacije	U dogovoru sa studentima jedan sat nedeljno.
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 6 kredita x 40/30 = 8 sati Struktura: predavanja - 3 sata vježbe - 2 sata 3 sata. individualnog rada studenta uključujući i konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: 8 sati x 16 = 128 sati Neophodne pripreme prije početka semestra: 2 x 8sati = 16 sati Ukupno opterećenje za predmet: 6x30 = 180 sati Dopunski rad za pripreme ispita u popravnom roku uključujući i polaganje poplavnog ispita od 0 do 36 sati. Struktura opterećenja: 128 sati /nastava/ + 16 sati (priprema) + 36 sati

	(dopunski rad)
Literatura	1. Gorunović M., Lukić M. (1989): Praktikum iz farmakognozije, Farmaceutski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd. 2. Lukić, P., Farmakognozija : ( 1985) Farmaceutski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Oblici provjere znanja i ocjenjivanje Prisustvo i aktivnost na času i vježbama: 20 bodova Kolokvijumi: 2x15 poena Završni ispit 50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena Ocjena Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50.
Posebne naznake za predmet	-
Napomena	Predmet je obavezan na modulu "Ljekovito bilje," a izborni na modulu " Kontinentalno voćarstvo "
Ishodi učenja	Upoznavanje studenata o značaju prirodnih ljekovitih sirovina, mogućnostima proizvodnje droga za domaće potrebe i izvoz i korišćenje divljih i gajenih ljekovitih biljaka kao farmaceutske sirovine za proizvodnju čajeva i melema.

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / TRŽIŠTE I MARKETING AGROBIZNISA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Da studenti steknu osnovna znanja iz oblasti tržišta i marketinga poljoprivredno-prehrambenih proizvoda: teorije i analitike tržišta, prometa i marketinga poljoprivrednih proizvoda; stanja i odnosa na domaćem tržištu, prometu i marketingu poljoprivrednih proizvoda na domaćem i inostranom tržištu
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof.dr Miomir Jovanović i dr Miljan Joksimović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsultacije, samostalni rad.
I nedjelja, pred.	Uvod u predmet- osnovne informacije o predmetu
I nedjelja, vježbe	Uvod u vježbe
II nedjelja, pred.	Pojam i definicija tržišta, vrste i funkcije tržišta
II nedjelja, vježbe	Karakteristike tržišta, faktori koji utiču na formiranje tržišta poljop.proizvoda. Klasifikacija tržišta
III nedjelja, pred.	Analiza ponude i tražnje poljoprivrednih proizvoda
III nedjelja, vježbe	Funkcija ponude i potražnje, fondovi
IV nedjelja, pred.	Elastičnost ponude i tražnje i primjena u agrobiznisu
IV nedjelja, vježbe	Elastičnost ponude i tražnje i primjena u agrobiznisu - podjela, faktori koji utiču elastičnost - praktični primjeri
V nedjelja, pred.	Cijene: pojam, vrste, kretanja cijena, pariteti, formiranje cijena poljoprivrednih proizvoda
V nedjelja, vježbe	Vrste cijena, utvrđivanje pariteta, formiranje cijena - praktični primjeri
VI nedjelja, pred.	Potrošnja poljoprivrednih proizvoda, KOLOKVIJUM 1.
VI nedjelja, vježbe	Potrošnja poljoprivrednih proizvoda, KOLOKVIJUM 1.
VII nedjelja, pred.	Promet poljoprivrednih proizvoda:obilježja, vrste i vidovi
VII nedjelja, vježbe	Prirudno-društveni činioci prometa, obilježja prometa, promet prema obimu, porijeklu proizvoda, funkciji - praktični primjer
VIII nedjelja, pred.	Trgovina: podjela i osnovne karakteristike
VIII nedjelja, vježbe	Funkcije trgovine, unutrašnja, spoljna trgovina, trgovina na veliko i malo... trgovinski bilansi
IX nedjelja, pred.	Tržišne ustanove u prometu
IX nedjelja, vježbe	Funkcionisanje tržišni ustanova - studija slučaja
X nedjelja, pred.	Proizvodno-potrošni bilansi
X nedjelja, vježbe	Proizvodno-potrošni bilansi - primjeri određenih poljop. proizvoda
XI nedjelja, pred.	Pregled međunarodnog tržišta poljoprivrednih proizvoda
XI nedjelja, vježbe	Pregled međunarodnog tržišta poljoprivrednih proizvoda - najznačajni proizvođači prema kategorijama proizvoda, visini prometa, potrošnji
XII nedjelja, pred.	Spoljno-trgovinska razmjena poljoprivredno-prehrambenih proizvoda i tendencije
XII nedjelja, vježbe	Spoljno-trgovinska razmjena poljoprivredno-prehrambenih proizvoda i tendencije - analiza kretanja određenih proizvoda na primjeru Crne Gore
XIII nedjelja, pred.	SWOT analiza, KOLOKVIJUM 2
XIII nedjelja, vježbe	SWOT analiza- kreiranje analize za određene proizvode/djelatnosti na primjeru Crne Gore, KOLOKVIJUM 2
XIV nedjelja, pred.	Analiza izabranih tržišta poljoprivrednih proizvoda
XIV nedjelja, vježbe	Analiza izabranih tržišta poljoprivrednih proizvoda - praktična izrada analize
XV nedjelja, pred.	Instrumenti marketing mix-a
XV nedjelja, vježbe	Instrumenti marketing mix-a
Obaveze studenta u toku nastave	Redovno prisustvo nastavi, primjereno vladanje, pohađanje provjera znanja.
Konsultacije	Nakon predavanja, a po potrebi po dogovoru

Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 6 kredita x 40/30 = 8 sati struktura: 3 sata predavanja 2 sata vježbi 3 sata individualnog rada studenata uključujući i konsultacije. U toku semestra Nastava i završni ispit: 8 sati x 16 = 128 sati; Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera semestra): 2 x 8 sati = 16 sati. Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30 = 180 sati . Dopunski rad za pripreme ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 36 sati. Struktura opterećenja: 128 sati (nastava) + 16 sati (priprema) + 36 sati (dopunski rad).
Literatura	Literatura: Osnovna: 1. Jovanović, M: "Tržište i marketing poljoprivrednih proizvoda", skripta, Biotehnički fakultet, Podgorica 2007. 2. Đorović, M., Tomin, A: "Tržište i promet poljoprivrednih proizvoda", Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2000. 3. Vlahović. B.: "Marketing poljoprivrednoprehrambenih proizvoda", Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, 2004. Dopunska: 4. Milisavljević, M., Maričić B., Gligorijević, M., (2006): Osnovi marketinga, ekonomski fakultet, Beograd 5. Salai, S., Božidarević. D.: "Marketing istraživanje", Savremena administracija, Beograd, 1997.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: Dva kolokvijuma 2x20 poena ukupno 40 poena. Prisustvo na predavanjima i testovi ukupno 10 poena Završni ispit ukupno 50 poena. Ocjena: broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	Predmet je obavezan na modulu "Ljekovito bilje", a izborni na modulu "Kontinentalno voćarstvo".
Ishodi učenja	Nakon uspješno savladanog predmeta studenti će moći:1. Objasniti pojam tržišta i način njegovog funkcionisanja; 2. Opisati elemente, činioce, osnovne funkcije i mehanizam tržišta; 3. Opisati prodajne kanale, njihove prednosti i nedostatke; 4. Objasniti ulogu i značaj tržnih institucija; 5. Pripremiti osnovne tržišne podatke; 6. Predstaviti jednostavnu analizu tržišta poljoprivredno-prehrambenih proizvoda; 7. Opisati marketing koncept poslovanja i izraditi SWOT analizu

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / PČELARSTVO**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa proizvodima od pčela i načinima njihovog dobijanja. Tehnologija pčelarenja različitim tipovima košnica. Značaj pčela za gajeno i negajeno bilje. Poboljšanje uslova za pčelarenje u Crnoj Gori.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof. dr Vučeta Jaćimović; Anđela Ljujić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanje, vježbe, seminarski rad, kolokvijumi i završni ispit.
I nedjelja, pred.	Upoznavanje studenata sa predmetom. Koristi od pčela.
I nedjelja, vježbe	Sistematsko mjesto pčela. Vrste i rase pčela.
II nedjelja, pred.	Sastav pčelinjeg društva. Podjela rada u pčelinjem društvu.
II nedjelja, vježbe	Košnice, oprema i pribor
III nedjelja, pred.	Tehnologija pčelarenja
III nedjelja, vježbe	Kalendar radova u pčelinjaku
IV nedjelja, pred.	Položaj i uređenje pčelinjaka.
IV nedjelja, vježbe	Pčelinja hrana.
V nedjelja, pred.	Pčelinje društvo u toku godine. Radovi i dešavanja u pčelinjaku i košnici (septembar, oktobar, novembar).
V nedjelja, vježbe	Podjela društava na proizvodna i pomoćna.
VI nedjelja, pred.	I Kolokvijum. Predavanja: Zimovanje pčela. Pretprolječni i prolječni razvoj društva.
VI nedjelja, vježbe	Načini umnožavanja pčelinjih društava.
VII nedjelja, pred.	Razmnožavanje (prirodno i vještačko) pčela.
VII nedjelja, vježbe	Načini dodavanja matica.
VIII nedjelja, pred.	Proizvodnja matičnjaka. Uzgoj matica.
VIII nedjelja, vježbe	Razbijanje rojevnog nagona.
IX nedjelja, pred.	Proizvodnja matičnjaka i uzgoj matica za svoje potrebe i za tržište.
IX nedjelja, vježbe	Odbrana seminarskih radova
X nedjelja, pred.	Bolesti pčela
X nedjelja, vježbe	Zaštita pčela od najčešćih oboljenja
XI nedjelja, pred.	Kolokvijum II . Neprijatelji pčela.
XI nedjelja, vježbe	Zaštita pčela od najčešćih štetočina
XII nedjelja, pred.	Pčelinja paša. Medonosno bilje i pčelinja hrana
XII nedjelja, vježbe	Priprema za glavnu pašu. Priprema za medobranje.
XIII nedjelja, pred.	Organsko uzgajanje plantažnih medonosnih biljaka. Popravljanje pčelinje paše.
XIII nedjelja, vježbe	Vrcanje meda
XIV nedjelja, pred.	Pčelinji proizvodi: med, propolis, polen.
XIV nedjelja, vježbe	Pčelinji proizvodi: matična mliječ, vosak, pčelinji otrov.
XV nedjelja, pred.	Pčele i životna sredina. Međuzavisnost pčela i biljaka.
XV nedjelja, vježbe	Indirektne koristi od pčela
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade seminarski rad, odrade sve laboratorijske i terenske vježbe i rade oba kolokvijuma
Konsultacije	U dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 6 kredita x 40/30= 8 sati. Struktura: 3sata predavanja 2 sata vježbi 3 sata individualnog rada uključujući i konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit 8 sati x16 =128 sati ; Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera) 2 x 8 sati =16 sati. Ukupno opterećenje za predmet 6 x 30 = 180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 36 sati. Struktura opterećenja: 128 sati (nastava) + 16sati (priprema) + 36

	sata (dopunski rad)
Literatura	Jovan Kulinčević i R. Gačić (1991): Pčelarstvo, Beograd. 2.Mića Mladenović, Gvozden Stevanović (2003): Uzgajanje visokokvalitetnih matica. Poljopriv. fakultet, Zemun. 3.Veroljub Umeljić (1999): U svetu pčela. Kolor Pres, Lapovo, Kragujevac. 4.Josip Belčić, Đuro Sulimanović (1982): Zlatna knjiga pčelarstva. Nakladni zavod Matice Hrvatske, Zagreb. 5.Bilaš.G.D., Krivcov.N.I., LebedevV. I. (2000): Kalendar pčelara. Društvo pčelara matica, Niš. 6.Branko i Renata Relić (2004): Racionalno vođenje pčelinjaka. Partenon, Beograd. 7.Jovan Kulinčević (2006): Pčelarstvo. Partenon, Beograd.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	-Prisustvo i aktivnost na času: 5 bodova -Seminarski rad: 5 bodova -Kolokvijum: 2x20 40 bodova -Završni ispit 50 bodova Ocjena: broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	Predmet je obavezan na modulu ""Kontinentalno voćarstvo", a izborni na modulu "Ljekovito bilje"
Ishodi učenja	- Opisati sociološko ustrojstvo pčelinjeg društva. - Naučiti građu pčela - Pripremiti se za početne korake u formiranju svojih pčelinjaka - Objasniti indirektan značaj pčela za gajeno i negajeno bilje - Objasniti tehnologiju pčelarenja DB i LR košnicom - Utvrditi najbolje načine uzimljanja pčelinjih društava - Ocijeniti jačinu i pripremu pčelinjih društava za sledeću sezonu - Upravljati tehnikama uzgoja pčela na porodičnom poljoprivrednom gazdinstvu - Prepoznati simptome najvažnijih bolesti i štetočina pčela - Upoznati se sa proizvodima pčela (med, polen, propolis, matična mliječ, vosak, pčelinji otrov) - Pripremiti se za samostalno pčelarenje

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / SAKUPLJANJE, PAKOVANJE I ČUVANJE KONT.LJ.BILJA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	edukacija studenata o pravilnom sabiranju I rukovanju sabranim ljekovitim biljem koji će da zadovolje međunarodne standarde kvaliteta
Ime i prezime nastavnika i saradnika	dr Jasmina Balijagić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe (laboratorijske i terenske), samostalan rad, konsultacije, kolokvijumi i završni ispit
I nedjelja, pred.	Istorijat sabiranja ljekovitog Botanička determinacija i važnost razlikovanja ljekovitih od otrovnih biljaka.
I nedjelja, vježbe	upoznavanje sa opremom za sakupljanje ljekovitog bilja
II nedjelja, pred.	Zakonodavni okvir u Crnoj gori za sektor ljekovitog bilja
II nedjelja, vježbe	osoblje i osnovna pravila prilikom sakupljanja
III nedjelja, pred.	Karakteristike oblasti sa koje se vrši sabiranje ljekovitog bilja
III nedjelja, vježbe	terenski rad Sakupljanje biljnog materijala
IV nedjelja, pred.	Djelovi biljaka koji se sakupljaju i vrijeme sakupljanja.
IV nedjelja, vježbe	obilazak sušara
V nedjelja, pred.	Dobra sakupljačka praksa Oprema za sakupljanje ljekovitog bilja
V nedjelja, vježbe	Priprema biljaka za sušenje
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I
VI nedjelja, vježbe	Pranje i rezanje biljnih uzoraka.
VII nedjelja, pred.	Popravni I kolokvijuma
VII nedjelja, vježbe	Nadimljavanje i sušenje biljnog materijala.
VIII nedjelja, pred.	Varijante vještačkog sušenja biljaka
VIII nedjelja, vježbe	Organoleptički pregled, određivanje prisustva stranih primjesa
IX nedjelja, pred.	Ambalaža i pakovanje.
IX nedjelja, vježbe	Rad u laboratoriji
X nedjelja, pred.	Kolokvijum II
X nedjelja, vježbe	Skladištenje ljekovitog bilja
XI nedjelja, pred.	Popravni II kolokvijuma
XI nedjelja, vježbe	Transport ljekovitog bilja
XII nedjelja, pred.	Sušare
XII nedjelja, vježbe	Vežba pakovanja biljnog materijala
XIII nedjelja, pred.	Međunarodni standardi kvaliteta
XIII nedjelja, vježbe	Skladištenje osušenog biljnog materijala
XIV nedjelja, pred.	Menadzment kvaliteta u sakupljanju
XIV nedjelja, vježbe	Zgrade i pomoćne prostorije za skladištenje
XV nedjelja, pred.	Pregledno predavanje
XV nedjelja, vježbe	Izrada dokumentacije
Obaveze studenta u toku nastave	Redovno pohađanje nastave, prisustvo vježbama, izdra eseja i seminarskih radova, polaganje kolokvijuma i završnog ispita
Konsultacije	U dogovoru sa studentima jedan sat nedeljno
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 6 kredita x 40/30 = 8 sati Struktura: predavanja - 3 sata vježbe - 2 sata 3 sata. individualnog rada studenta uključujući i konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: 8 sati x 16 = 128 sati Neophodne pripreme prije početka semestra: 2 x 8sati = 16 sati Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30 = 180 sati Dopunski rad: za pripreme ispita u popravnom roku uključujući i polaganje

	popravnog ispita od 0 do 36 sati Struktura opterećenja: 128 sati /nastava/ + 16 sati (priprema) + 36 sati (dopunski rad)
Literatura	1. Klšgeci ( 2008). Ljekovite I aromatične biljke. Partenon, Beograd 2. Hadžiablahović I sar(2005): Ljekovite biljke I samojestive gljive u Srbij I Crnoj Gori. Yu grafic Podgorica 3. Kulevanova p sar.(2004): Ljekoviti I aromatični rastenij. Skoplje. Ministarstvo za zemljondenstvo, šumarstvo i vodotostopanstvo. Skoplje
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo i aktivnost na času: 5 bodova; Seminarski rad: 15 bodova; Kolokvijum: 2x15 = 30 bodova; Završni ispit = 50 bodova Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena. Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50
Posebne naznake za predmet	-
Napomena	Predmet je obavezan na modulu "Ljekovito bilje," a izborni na modulu " Kontinentalno voćarstvo "
Ishodi učenja	Nakon odslušanog predmeta student će moći da: primijene stečena znanja da pravilno sakupljaju ljekovito bilje, propisno pakuju ljekovito bilje, čuvaju u uslovima u kojima ljekovito bjlje zadržava svoja svojstva



**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / SISTEM UZGOJA I REZIDBA VOĆAKA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa osnovnim uzgojnim oblicima, sa rezidbom prije i poslije ulaska u rodnost. Podmlađivanje voćnjaka.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Vučeta Jaćimović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanje, vježbe, seminarski rad, kolokvijumi i završni ispit.
I nedjelja, pred.	Teoretsko – praktične osnove rezidbe voćaka. Sekundarna građa debla.
I nedjelja, vježbe	Vegetativni pupoljci u voćaka
II nedjelja, pred.	Prirodni zakoni rasta i formiranja krune (rezidba mladih voćaka)
II nedjelja, vježbe	Generativni pupoljci u voćaka
III nedjelja, pred.	Prostorni, pljosnati, vretenasti, kosi i horizontalni uzgojni oblici krune. Piramidalna i poboljšana piramidalna kruna
III nedjelja, vježbe	Odlazak u voćnjak
IV nedjelja, pred.	Prostorni, pljosnati, vretenasti, kosi i horizontalni uzgojni oblici krune. Vretenasti žbun, vitka vretena..
IV nedjelja, vježbe	Prepoznavanje rodnog drveta.
V nedjelja, pred.	I Kolokvijum.
V nedjelja, vježbe	Odlazak u voćnjak
VI nedjelja, pred.	Prostorni, pljosnati, vretenasti, kosi i horizontalni uzgojni oblici krune. Palmete, žive ograde.
VI nedjelja, vježbe	Odbrana seminarskih radova.
VII nedjelja, pred.	Izbor uzgojnog oblika i tehnika formiranja u jabučastih voćnih vrsta. Popravni I kolokvijuma
VII nedjelja, vježbe	Izbor najčešćih uzgojnih oblika.
VIII nedjelja, pred.	Izbor uzgojnog oblika i tehnika formiranja u koštičavih voćnih vrsta
VIII nedjelja, vježbe	Najčešći uzgojni oblici.
IX nedjelja, pred.	Izbor uzgojnog oblika i tehnika formiranja u jezgrastih voćnih vrsta
IX nedjelja, vježbe	Karakteristike robusnijih i nižih vrsta iz ove grupe.
X nedjelja, pred.	Teoretsko praktične osnove rezidbe rodnih voćaka
X nedjelja, vježbe	Osobnosti po vrstama.
XI nedjelja, pred.	Kolokvijum II.
XI nedjelja, vježbe	Rezidba voćaka na rod
XII nedjelja, pred.	Rezidba u rodu jabučastih voćnih vrsta.
XII nedjelja, vježbe	Opšta pravila rezidbe.
XIII nedjelja, pred.	Rezidba koštičavih voćnih vrsta.
XIII nedjelja, vježbe	Odbrana seminarskih radova
XIV nedjelja, pred.	Rezidba žbunastih i jezgrastih voćnih vrsta.
XIV nedjelja, vježbe	Novi uzgojni oblici.
XV nedjelja, pred.	Obnavljanje krune i podmlađivanje voćaka. Popravni II kolokvijuma.
XV nedjelja, vježbe	Oštra rezidba
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade seminarski rad, odrade sve laboratorijske i terenske vježbe i rade oba kolokvijuma
Konsultacije	U dogovoru sa predavačem
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 6 kredita x 40/30= 8 sati. Struktura: 3sata predavanja 2 sata vježbi 3 sata individualnog rada uključujući i konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit 8 sati x16 =128 sati ; Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera) 2 x 8 sati =16 sati. Ukupno opterećenje za predmet 6 x 30 = 180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom roku, uključujući i polaganje

	popravnog ispita od 0 do 36 sati. Struktura opterećenja: 128 sati (nastava) + 16sati (priprema) + 36 sati (dopunski rad)
Literatura	1. Stančević, A.(1980): Kruška, Nolit, Beograd. 2. Stančević A. (1986): Dunja, mušmula, oskoruša Nolit, Beograd. 3. Mišić,P. (1985): Jabuka, Nolit, Beograd. 4. Keserović,Z., Gvozdenović, D. (1995): Proizvodnja voća na manjim površinama. 5. Tešić, M., Avramov L. (2004): Rezidba voćaka i vinove loze. Nolit, Beograd. 6. Janković, D., Janković Slađana (2014): Posebno voćarstvo 3 - jezgraste voćke. Univerzitet u Prištini, Poljoprivredni fakultet – Lešak. 7. Lučić P., Paunović Gorica, Kulina M. (2011):Rasadnička proizvodnja. Agronomski fakultet, Čačak. 8. Šoškić M. (2010): Rezidba voćaka. Partenon, Beograd. 9. Đaković M. (2010): Rezidba voćaka i vinove loze. Poljoknjiga. Beograd.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	-Prisustvo i aktivnost na času: 5 bodova -Seminarski rad: 5 bodova -Kolokvijum: 2x20 40 bodova -Završni ispit 50 bodova Ocjena: broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do< 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50
Posebne naznake za predmet	
Napomena	Predmet je obavezan na modulu ""Kontinentalno voćarstvo", a izborni na modulu "Ljekovito bilje"
Ishodi učenja	- Upoznati građu voćke - Upoznati se sa najčešćim uzgojnim oblicima u voćarstvu - Naučiti rezidbu za formiranje uzgojnog oblika - Znati rezidbu na rod i održavanje rodnosti voćaka - Poznavanje obnavljanja rodnog drveta - Odrađivaje podmlađivanja voćnjaka

**Biotehnički fakultet / Kontinentalno voćarstvo i ljekovito bilje / TEHNOLOGIJA PRERADE VOĆA I POVRĆA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznati studente sa tehnološkim svojstvima voća
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Aleksandar Odalović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski rad, kolokvijumi i završni rad
I nedjelja, pred.	Organizacija snabdijevanja voćem i povrćem za preradu i kontrola sirovine tokom prijema
I nedjelja, vježbe	Pomoćne sirovine
II nedjelja, pred.	Pomoćne sirovine pri preradi voća i povrća
II nedjelja, vježbe	Pomoćni materijali
III nedjelja, pred.	Proizvodi od voća i povrća - polupreradeni proizvodi
III nedjelja, vježbe	Nutritivna vrijednost voća i povrća
IV nedjelja, pred.	Proizvodi od voća i povrća - gotovi proizvodi sa relativno niskim sadržajem suve materije
IV nedjelja, vježbe	Organoleptička svojstva voća i povrća
V nedjelja, pred.	Proizvodi od voća
V nedjelja, vježbe	Promjene na voću i povrću pri sazrijevanju
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I
VI nedjelja, vježbe	Promjene na voću i povrću poslije branja
VII nedjelja, pred.	Proizvodi od povrća
VII nedjelja, vježbe	Promjene na voću i povrću pri preradi pod uticajem vode
VIII nedjelja, pred.	Tehnologija prerade povrća
VIII nedjelja, vježbe	Promjene na voću i povrću pri preradi pod uticajem kiseonika
IX nedjelja, pred.	Biološki konzervisano povrće
IX nedjelja, vježbe	Promjene na voću pri preradi pod uticajem toplote
X nedjelja, pred.	Pasterisano marinirano povrće
X nedjelja, vježbe	Ambalaza za prerađeno voće
XI nedjelja, pred.	Sušeno povrće
XI nedjelja, vježbe	Ambalaza za prerađeno povrće
XII nedjelja, pred.	Proizvodnja alkoholnih pića
XII nedjelja, vježbe	Kvalitet sirovine za proizvodnju alkoholnih pića
XIII nedjelja, pred.	Kolokvijum II
XIII nedjelja, vježbe	Kvalitet sirovine za proizvodnju gotovih proizvoda od povrća
XIV nedjelja, pred.	Proizvodnja bezalkoholnih pića
XIV nedjelja, vježbe	Vrste sokova i njihov kvalitet
XV nedjelja, pred.	Najvažniji centri i fabrike za preradu voća i povrća u Crnoj Gori.
XV nedjelja, vježbe	Posjeta fabrici za preraadu voća i povrća
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade seminarski rad, odrade sve laboratorijske i terenske vježbe, rade oba kolokvijuma i završni ispit.
Konsultacije	Nedeljno u dogovoru sa studentima.
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno 6 kredita x 40/30 = 8 sati Struktura: 3 sata predavanja 2 sata vježbi 3 sata individualnog rada studenata (pripreme vježbi, izrada seminarskog rada) uključujući i konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit: 8 sati x 16 = 128 sati; Neophodne pripreme (administracija, opis, ovjera semestra): 2 x 8 sati = 16 sati ; Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30 = 180 sati . Dopunski rad za pripreme ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 36 sati. Struktura

	opterećenja: 128 sati + 16 sati (priprema) + 36 sati (dopunski rad)
Literatura	Literatura - Niketić-Aleksić G (1982): Tehnologija prerade voća i povrća, Poljoprivredni fakultet. Beograd - Zlatković i Bukvić (2000): Tehnologija prerade voća. Poljoprivredni fakultet. Beograd -Zlatković B (2003): Tehnologija prerade i čuvanja voća. Poljoprivredni fakultet. Beograd
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: - Prisustvo i aktivnost na času: 5 bodova - Seminarski rad: 5 bodova - Kolokvijum: (2 x 20) 40 bodova - Završni ispit: 50 bodova - Ocjena: broj poena A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50.
Posebne naznake za predmet	Predavanja se izvode u učionici i na terenu
Napomena	Predmet je obavezan na modulu "Kontinentalno voćarstvo", a izborni na modulu "Ljekovito bilje".
Ishodi učenja	Opisuje tehnološke procese proizvodnje prerađenog voća i povrća. Utvrđuje pomoćne sirovine i pomoćne materijale za dobijanje gotovih proizvoda od voća i povrća. Primjenjuje različite metode konzervisanja gotovih proizvoda od voća i povrća. Utvrđuje najbolju ambalažu za čuvanje i plasman prerađenog voća i povrća