

## DOKTORSKE STUDIJE: BIOTEHNIKA

<https://www.ucg.ac.me/studprog/17/9/1/2021-biotehnika-2017>

<b>Fakultet</b>	<b>BIOTEHNIČKI FAKULTET</b>
<b>Studijski program</b>	<b>Biotehnika</b>
<b>Nivo studija</b>	<b>Doktorske studije</b>
<b>Cilj studijskog programa</b>	Obrazovanje naučnog kadra za oblast biotehničkih nauka. U okviru studijskog programa ponuđeni su predmeti iz užih naučnih oblasti.
<b>Ishodi učenja</b>	Po završetku studija student će biti osposobljen da: <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Samostalno izvodi naučno-istraživački rad u odgovarajućoj oblasti;</li> <li>❖ Kritički analizira naučnu literaturu, definiše naučne probleme i samostalno ih rješava;</li> <li>❖ Piše i rukovodi naučnim projektom;</li> <li>❖ Prezentuje naučne rezultate na naučnim skupovima i u naučnim časopisima;</li> <li>❖ Nastavi karijeru na fakultetima, istraživačkim institutima i drugim institucijama koje imaju potrebu za ovakvim naučno-istraživačkim profilom.</li> </ul>

Sem.	Redni broj	Predmet (puni naziv)	Fond časova			Broj ECTS kredita	Obavezan Izborni (O/I)
			Predav.	Vježbe	Laborat.		
I Semestar	1	Metodologija naučno istraživačkog rada	4	2		8	O
	2	Održiva poljoprivreda	4	2		7	O
	3	Istorija poljoprivrede i sociologija ruralnog razvoja	4	2		7	O
	4	Pomologija	4	2		8	I
	5	Proizvodnja bilja u zaštićenom prostoru	4	2		8	I
	6	Fitopatologija	4	2		8	I
	7	Biometrika i bioinformatika u stočarstvu	4	2		8	I
	8	Tehnologija autohtonih mliječnih proizvoda*	4	2		8	I
	9	Tehnologija vina	4	2		8	I
	10	Hemija zemljišta	4	2		8	I
<b>UKUPNO</b>			<b>16</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	
II Semestar	11	Polazna istraživanja	1	1	-	22	O
	12	Selekcija i oplemenjivanje	4	2	-	8	I
	13	Proizvodni sistemi u stočarstvu	4	2	-	8	I
	14	Proizvodnja bilja na oranicama	4	2	-	8	I
	15	Pesticidi	4	2	-	8	I

	16	Savremeno maslinarstvo	4	2	-	8	I
	17	Tehnološke operacije i oprema u proizvodnji vina	4	2	-	8	I
	18	Agrarna i ruralna politika	4	2	-	8	I
	19	Ekonomika investicija u agrobiznisu	4	2	-	8	I
	20	Melioracije zemljišta	4	2	-	8	I
<b>UKUPNO</b>			<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	
III Semest.	21	Rad na istraživanju od značaja za doktorsku tezu 1	1	1	-	30	O
<b>UKUPNO</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	
IV Semest.	22	Rad na istraživanju od značaja za doktorsku tezu 2	1	1	-	30	O
<b>UKUPNO</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	
V Semest.	23	Rad na istraživanju od značaja za doktorsku tezu 3	1	1	-	30	O
<b>UKUPNO</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	
VI Semest.	24	Priprema i odbrana doktorske teze	1	1	-	30	O
<b>UKUPNO</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	

U I i II semestru student bira po jedan izborni predmet

**Biotehnički fakultet / Biotehnika / METODOLOGIJA NAUČNO ISTRAŽIVAČKOG RADA**

Uslovljenost drugim predmetima	nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznati studente sa: metodama naučno istraživačkog rada, sa fazama istraživanja i njihovom opracionalizacijom; vrstama naučnih radova, sistemima citiranja i navođenja literature
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Miomir Jovanovic Prof.dr Aleksandra Despotovic
Metod nastave i savladanja gradiva	predavanja, konsultacije, seminarski radovi
I nedjelja, pred.	Pojam i predmet metodologije naučno istraživačkog rada
I nedjelja, vježbe	uvod u vježbe
II nedjelja, pred.	Značaj naučnih istraživanja; povezanost teorije i empirijskog istraživanja,
II nedjelja, vježbe	uvod u istraživanja
III nedjelja, pred.	Metode naučno-istraživačkog rada
III nedjelja, vježbe	priprema za izradu seminarskog rada
IV nedjelja, pred.	Karakteristike naučnog rada
IV nedjelja, vježbe	literatura
V nedjelja, pred.	Faze istraživanja i konceptualizacija istraživanja
V nedjelja, vježbe	citiranje
VI nedjelja, pred.	Opracionalizacija istraživanja
VI nedjelja, vježbe	istraživanja za seminarski rad
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum I
VII nedjelja, vježbe	prezent empirijskih istraivanja za seminarski rad
VIII nedjelja, pred.	Realizacija istraživanja
VIII nedjelja, vježbe	pezent istraživačkih metoda primijenjenih u seminarskom radu
IX nedjelja, pred.	Vrednovanje rezultata istraživanja;
IX nedjelja, vježbe	samostalni rad studenta
X nedjelja, pred.	Sistemi citiranja
X nedjelja, vježbe	samostalni rad
XI nedjelja, pred.	Objavljivanje naučnog rada – kako odabrati časopis
XI nedjelja, vježbe	priprema za objavljivanje naučnog rada
XII nedjelja, pred.	Naučni citatni indeks i izračunavanje impakt faktora časopisa
XII nedjelja, vježbe	samostalni rad
XIII nedjelja, pred.	Rangiranje i organizacija časopisa
XIII nedjelja, vježbe	samostalni rad
XIV nedjelja, pred.	Etika naučnog rada
XIV nedjelja, vježbe	prezentacija seminarskog rada
XV nedjelja, pred.	Kolovijum II
XV nedjelja, vježbe	odbrana seminarskog rada
Obaveze studenta u toku nastave	da pohađa konsultacije, radi seminarski rad, i bavi se istraživanjem
Konsultacije	kontinuirano
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 8 kredita x 40/30 =10 sati i 40 min; Struktura:4 sata predavanja,2 sata vježbi, 4 sata i 40 min. rada studenta (pripreme za vježbe, izrada seminarskog rada) uključujući i konsultacije) U toku semestra:Nastava i završni ispit: 10 sati i 40 min x 16 =170 sati 40 min.Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x 10 sati i 40 min = 21 sat i 20 min. Ukupno opterećenje za predmet: 8 x 30 =240 sati.Dopunski rad: za pripremu ispita upopravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 48 satiStruktura opterećenja: 170 sati 40 min. (nastava) + 21 sat i 20 min. (priprema) + 48 sati (dopunski rad

Literatura	.Posaveć Lamza, V.(2021). Metodologija društvenih istraživanja, Institut društvenih znanosti,Zagreb; 2.Zakić,M., Zindović, I., (2010): Metodologija naučno-istraživačkog rada, Poslovni biro, Beograd, 2010; 3. Belić,B., Cincović, M. (2020): Metode naučnog rada, Novi Sad; 4. Šušnjić,Đ. Metodologija,(2000), Čigoja štampa, Beograd;
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Aktivnosti u toku semestra: ~~~~~ 5 poena I i II kolokvijum ----- ukupno 20 poena Seminarski rad ----- 25 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	-
Ishodi učenja	Studenti treba da ovladaju znanjima potrebnim za samostalno postavljanje istraživačkog zadatka, prezentovanje i publikovanje rezultata, te načinom obraćanja i komunikacije u akademskoj javnosti.Nakon što položi ispit student ce biti u mogućnosti da: primjeni metode istraživanja u naučno -istraživačkom radu; primjeni pravila pisanja naučno istraživačkog rada; samostalno napise naučni rad

**Biotehnički fakultet / Biotehnika / ODRŽIVA POLJOPRIVREDA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Studenti će se upoznati sa značajem poljoprivrede u svijetu i kod nas, kao i problemima sa kojima se danas susrećemo u proizvodnji hrane. Takođe, steći će uvid u najznačajnije oblasti poljoprivredne proizvodnje koja se zasniva na principima održive poljoprivrede. Studenti će tokom nastave dobiti informacije o najnovijim trendovima u poljoprivredi, kao i značaju razvoja ruralnih područja.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Nedeljko Latinović; Prof. dr Nataša Mirecki; Prof. dr Slavko Mirecki; Prof. dr Aleksandar Odalović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe (laboratorijske i terenske), samostalan rad i konsultacije.
I nedjelja, pred.	Značaj poljoprivrede u svijetu i kod nas
I nedjelja, vježbe	Značaj poljoprivrede u svijetu i kod nas
II nedjelja, pred.	Sigurnost i bezbjednost hrane
II nedjelja, vježbe	Sigurnost i bezbjednost hrane
III nedjelja, pred.	Klimatske promjene i održiva poljoprivreda
III nedjelja, vježbe	Klimatske promjene i održiva poljoprivreda
IV nedjelja, pred.	Zemljište i voda kao resurs
IV nedjelja, vježbe	Zemljište i voda kao resurs
V nedjelja, pred.	I kolokvijum, Proizvodnja ratarskih kultura u održivoj poljoprivredi
V nedjelja, vježbe	Proizvodnja ratarskih kultura u održivoj poljoprivredi
VI nedjelja, pred.	Proizvodnja povrtarskih kultura u održivoj poljoprivredi
VI nedjelja, vježbe	Proizvodnja povrtarskih kultura u održivoj poljoprivredi
VII nedjelja, pred.	Proizvodnja voćarskih kultura u održivoj poljoprivredi
VII nedjelja, vježbe	Proizvodnja voćarskih kultura u održivoj poljoprivredi
VIII nedjelja, pred.	Proizvodnja vinove loze u održivoj poljoprivredi
VIII nedjelja, vježbe	Proizvodnja vinove loze u održivoj poljoprivredi
IX nedjelja, pred.	Đubriva i đubrenje
IX nedjelja, vježbe	Đubriva i đubrenje
X nedjelja, pred.	II kolokvijum, Sistemi u stočarstvu
X nedjelja, vježbe	Sistemi u stočarstvu
XI nedjelja, pred.	Sistemi u stočarstvu
XI nedjelja, vježbe	Sistemi u stočarstvu
XII nedjelja, pred.	Energija i poljoprivreda
XII nedjelja, vježbe	Energija i poljoprivreda
XIII nedjelja, pred.	Informacione tehnologije u poljoprivredi
XIII nedjelja, vježbe	Informacione tehnologije u poljoprivredi
XIV nedjelja, pred.	Održiva upotreba pesticida
XIV nedjelja, vježbe	Održiva upotreba pesticida
XV nedjelja, pred.	Održivi razvoj ruralnih područja
XV nedjelja, vježbe	Održivi razvoj ruralnih područja
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	Svaki utorak, 14:00 - 16:00
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 7 kredita x 40/30 = 9 sati i 20 min. Struktura: 4 sata predavanja, 2 sata vježbe, 3 sata i 20 min. samostalnog rada studenata uključujući i konsultacije. U toku semestra: Nastava i završni ispit: 9 sati i 20 min. x 16 = 149 sati Neophodne pripreme prije početka semestra: (administracija, upis, ovjer a): 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 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	Editor Paula Tarnapol Whitacre (2010) Toward Sustainable Agricultural Systems in the 21st Century. The National Academies Press. Washington; Edited by Fritz J. Häni, László Pintér and Hans R. Herren (2006): From Common Principles to Common Practice Sustainable Agriculture: Proceedings and outputs of the first Symposium of the International Forum on Assessing Sustainability in Agriculture (INFASA), March 16, 2006, Bern, Switzerland. Za pojedine oblasti studentima će biti obezbijeden štampani materijal.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: Aktivnosti na predavanjima i vježbama 5 poena Seminarski rad 15 poena Dva kolokvijuma po 15 poena 30 poena Završni ispit 50 poena Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno skupi najmanje 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 položenog ispita student će steći znanja koja mu omogućavaju da: - se bavi poljoprivrednom proizvodnjom na principima održive poljoprivrede - vodi računa o poljoprivrednim resursima - koristi hemijska jedinjenja u poljoprivredi na bezbjedan način - koristi pravilno izvore energije vezane za poljoprivredu - vodi računa o razvoju ruralnih područja

**Biotehnički fakultet / Biotehnika / ISTORIJA POLJOPRIVREDE I SOCIOLOGIJA RURALNOG RAZV**

Uslovljenost drugim predmetima	nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje doktoranda sa istorijom sela, razvojem poljoprivrede u cjelini, sa posebnim osvrtom na njeno mjesto i značaj u Crnoj Gori. Posebno istaci ulogu i značaj poljoprivrede u sferi socio-ekonomskog konteksta društvenih promjena u uslovima integracionih procesa. Društveno ekonomski kontekst razvoja društva i njegov uticaj na poljoprivredu, izazovi modernizacije i digitalizacije na sveukupni preobražaj poljoprivrede
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Aleksandra Despotović Prof.dr Miomir Jovanović
Metod nastave i savladanja gradiva	predavanja, konsultacije, seminarski radovi
I nedjelja, pred.	Poljoprivreda kroz istoriju
I nedjelja, vježbe	uvod
II nedjelja, pred.	Razvoj seljačkih gazdinstava kroz istoriju
II nedjelja, vježbe	samostalni rad studenta kroz istraživanje literature o porodičnim gazdinstvima
III nedjelja, pred.	Privredni i socijalni aspekt razvoja poljoprivrede
III nedjelja, vježbe	specificnost razvoja poljoprivrede u Crnoj Gori
IV nedjelja, pred.	Promjene u razvoju poljoprivrede (industrializacija, modernizacija, depopulacija, deagrarijacija)
IV nedjelja, vježbe	socio ekonomski aspekt razvoja poljoprivrede u Crnoj Gori - istorijski pristup
V nedjelja, pred.	Poljoprivreda kao činilac razvoja ruralnih sredina
V nedjelja, vježbe	pojam ruralni razvoj - značaj, definicija..
VI nedjelja, pred.	Multifunkcionalnost poljoprivrede i ruralni razvoj
VI nedjelja, vježbe	samostalni rad studenta
VII nedjelja, pred.	Poljoprivreda razvijenih zemalja, Kolokvijum I
VII nedjelja, vježbe	Crna Gora u kontekstu razvoja poljoprivrede regiona i Evrope
VIII nedjelja, pred.	Mjesto poljoprivrede u crnogorskom društvu
VIII nedjelja, vježbe	samostalni rad studenta
IX nedjelja, pred.	Sadašnje stanje razvoja poljoprivrede u Crnoj Gori
IX nedjelja, vježbe	analiza i sinteza dosadašnjih istraživanja u oljoprivredi Crne Gore
X nedjelja, pred.	Odnos globalnog i ruralnog društva
X nedjelja, vježbe	samostalni rada studenta
XI nedjelja, pred.	Društvene promjene u selu i poljoprivredi, socioloski i antroploški aspekt
XI nedjelja, vježbe	Prezent izvora literature u vezi socio ekonomskih promjena u poljoprivredi Crne Gore
XII nedjelja, pred.	Novi identitet ruralnog prostora i seljaka u uslovima globalnih integracija
XII nedjelja, vježbe	ruralna ekonomija
XIII nedjelja, pred.	Izrada seminarskog rada
XIII nedjelja, vježbe	prezent seminarskog rada
XIV nedjelja, pred.	Politike ruralnog razvoja i razvojne strategije , decentralizacija i ruralni razvoj
XIV nedjelja, vježbe	odbrana eminarskog rada
XV nedjelja, pred.	Budućnost poljoprivrede, Kolovijum II
XV nedjelja, vježbe	sinteza gradiva
Obaveze studenta u toku nastave	predavanja, konsultacije, seminarski radovi..
Konsultacije	kontinuirano
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 7 kredita x 40/30 = 9 sati i 20 min. Struktura: 4 sata predavanja; 2 sata vježbi;3 sata i 20 min. individualnog rada studenata uključujući i konsultacije; u toku semestra: Nastava i završni ispit: 9 sati i 20 min. x 16 nedjelja = 149 sati i 20 min. Neophodne pripreme prije početka semestra: 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 ispitnom roku, uključujući polaganje popravnog ispita 0 - 42 sata. Struktura opterećenja 149 sati i 20 min. (predavanja) + 18 sati (priprema) + 42 sata (dopunski rad).
Literatura	Šundalić, A. (2010): Selo, iz autentičnosti u neprepoznatljivost, Osijek , Ekonomski fakultet; Mendras, H. (1976); Seljačka društva, Globus, Zagreb; Mirković, M. (1950): Održanje seljačkog posjeda, Hrvatska naklada, Zagreb; Cifrić, I. (2003): Ruralni razvoj i modernizacija, Institut za društvena istraživanja, Zagreb ;Giovanni, F. (2005): F eeding the World: An Economic History of Agriculture, 1800-2000; John J.McCusker & Russel R.Menard (2006) The Economy of British America, 1607-1789; Moseley, M. J. (2003). Rural development. Principles and Practice. SAGE Publications. 17. Cloke, P, Marsden, T. and P. H. Mooney (ed) (2006). Handbook of rural studies. SAGE Publications. London. 18. Long, Norman, (2001) Development Sociology – Actor Perspectives, Routledge. 19. Bryden, J. (2002). Rural Development Indicators and Diversity in the European Union
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Aktivnosti u toku semestra: ~~~~~ 5 poena I i II kolokvijum ----- ukupno 20 poena SeminarSKI rad ----- 25 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	-
Ishodi učenja	prepoznati aktuelne društvene procese kao modernizaciju; analizirati posledice modernizacije na život sela i seljaštva; analizirati uticaj globalizacija na razvoj poljoprivrede, konstruisati mogući smjer razvoja sela i poljoprivrede u Crnoj Gori



**Biotehnički fakultet / Biotehnika / POMOLOGIJA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa privrednim značajem, porijeklom, biologijom i najznačajnijim savremenim sortimentom jezgrastih, koštičavih, jabučastih i jagodastih voćaka. Upoznavanje sa najznačajnijim podlogama, sa specifičnošću agroekoloških uslova i tehnologijom gajenja.
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.	Uvod u pomologiju
I nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa 17 kontinentalnih voćnih vrsta
II nedjelja, pred.	Orah. Vodeće i prateće sorte za naše uslove. Interesantne strane sorte. Tehnologija gajenja.
II nedjelja, vježbe	Raspoznavanje 10 najčešće gajenih sorti oraha
III nedjelja, pred.	Lijeska. Vodeće i prateće sorte za naše uslove. Interesantne strane sorte. Tehnologija gajenja.
III nedjelja, vježbe	Raspoznavanje 10 najčešće gajenih sorti lijeske
IV nedjelja, pred.	Pitomi kesten i badem. Vodeće i prateće sorte za naše uslove. Interesantne strane sorte. Tehnologija gajenja.
IV nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa 10 najinteresantnijih sorti pitomog kestena i badema
V nedjelja, pred.	Šljiva. Najznačajnije sorte i podloge. Agroekološki uslovi i tehnologija gajenja.
V nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa 20 najinteresantnijih stonih sorti šljive
VI nedjelja, pred.	I kolokvijum.
VI nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa 20 najinteresantnijih sorti šljive za preradu
VII nedjelja, pred.	Trešnja i višnja. Najznačajnije sorte i podloge. Agroekološki uslovi i tehnologija gajenja.
VII nedjelja, vježbe	Upoređivanje najznačajnijih 15 sorti trešnje i višnje.
VIII nedjelja, pred.	Breskva i kajsija. Najznačajnije sorte i podloge. Agroekološki uslovi i tehnologija gajenja.
VIII nedjelja, vježbe	Obilazak zasada breskve i kajsije
IX nedjelja, pred.	Jagoda. Privredno najznačajnije vodeće sorte u našim rejonima. Agroekološki uslovi i tehnologija gajenja.
IX nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa sortama jagode
X nedjelja, pred.	II kolokvijum
X nedjelja, vježbe	Obilazak zasada jagode
XI nedjelja, pred.	Malina i kupina. Privredno najznačajnije vodeće sorte u našim rejonima. Agroekološki uslovi i tehnologija gajenja.
XI nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa 5 najviše gajenih sorti maline i kupine.
XII nedjelja, pred.	Borovnica i ribizle. Privredno najznačajnije vodeće sorte u našim rejonima. Agroekološki uslovi i tehnologija gajenja.
XII nedjelja, vježbe	Prepoznavanje 15 sorti borovnice i ribizle.
XIII nedjelja, pred.	Jabuka. Najznačajnije sorte i podloge. Agroekološki uslovi i tehnologija gajenja.
XIII nedjelja, vježbe	Prepoznavanje 15 sorti jabuke.
XIV nedjelja, pred.	Kruška. Najznačajnije sorte i podloge. Agroekološki uslovi i tehnologija gajenja.
XIV nedjelja, vježbe	Prepoznavanje 15 sorti kruške. Odlazak u rasadnik.
XV nedjelja, pred.	Dunja i mušmula. Najznačajnije sorte i podloge. Dunja i mušmula. Najznačajnije sorte i podloge. Agroekološki uslovi i tehnologija gajenja.
XV nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa plodovima 4 sorte dunje.
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade seminarski rad, odrade oba kolokvijuma i završni ispit.
Konsultacije	U dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u	Nedjeljno 8 kredita x 40/30= 10 sati i 40 minuta Struktura: 4sata predavanja 2 sata vježbi 2 sata

casovima	individualnog rada uključujući i konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit 10 sati i 40 minuta =170 sati i 40 minuta ; Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera) 2 x 10 sati i 40 minuta = 21 sat i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet 8 x 30 = 240 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 48 sati. Struktura opterećenja: 170 sati 40 minuta (nastava) + 21 sat i 20 minuta (priprema) + 48 sati (dopunski rad)
Literatura	Dr Hakija Hadrović: Gajenje pitomog kestena. Nolit, Beograd, 1987. Dr Milovan Korać: Leska. Tehnosoft, Novi Sad, 2000. Dr Dragan Janković, dr Slađana Janković: Posebno voćarstvo 3 – jezgraste voćke. Univerzitet u Prištini, Poljoprivredni fakultet – Lešak, 2014. Dr Miladin Šoškić: Orah i leska. Partenon, Beograd, 2007. Dr Milovan Veličković: Voćarstvo. Poljoprivredni fakultet, Beograd – Zemun, 2006. Dr Tomo Milošević: Specijalno voćarstvo. Agronomski fakultet, Čačak, 1997. Dr Staniša Paunović, dr Petar Mišić, dr Asen Stančević: Jagodasto voće. Nolit, Beograd, 1974.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	-Prisustvo i aktivnost na času: 5 bodova -Seminarski rad: 5 bodova -Kolokvijum: 2x20 40 bodova -Završni ispit 50 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	- izabrati odgovarajuće voćne vrste za gajenje u pojedinim oblastima - upoznati najznačajnije i načešće gajene sorte jezgrastih, koštičavih, jabučastih i jagodastih voćaka. - ukazati na najznačajnije podloge za gajene sorte voćnih vrsta - odabrati način, razmak sadnje i njegovanja zavisno od voćne vrste - preporučiti najbolje agrotehničke mjere gajenja pojedinih voćnih vrsta - preporučiti načine podizanja zasada ovih voćnih vrsta

**Biotehnički fakultet / Biotehnika / PROIZVODNJA BILJA U ZAŠTIĆENOM PROSTORU**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznati studente sa savremenim trendovima proizvodnje povrća i drugih usjeva u zaštićenom prostoru (plastenici, staklenici i sl.), kao i sa najnovijim istraživanjima u toj oblasti u cilju postizanja održive proizvodnje visoko kvalitetnih proizvoda.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Natasa Mirecki
Metod nastave i savladanja gradiva	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade seminarski rad, odrade sve laboratorijske i terenske vježbe i rade oba kolokvijuma.
I nedjelja, pred.	Značaj i perspektive proizvodnje povrća i drugog bilja u zaštićenom prostoru
I nedjelja, vježbe	Rad u biblioteci na prikupljanju naučne literature
II nedjelja, pred.	Sistemi proizvodnje bilja u zaštićenom prostoru i njihov uticaj na kvalitet hrane.
II nedjelja, vježbe	Rad u biblioteci na prikupljanju naučne literature
III nedjelja, pred.	Bezbednost i sigurnost hrane iz zaštićenog prostora.
III nedjelja, vježbe	Obilazak plasteničke proizvodnje i upoznavanje sa primjenom mjera koje osiguravaju bezbednost i sigurnost hrane u praksi
IV nedjelja, pred.	IV nedjelja Predavanja Savremena oprema i kontrola agroekoloških uslova u zaštićenom prostoru
IV nedjelja, vježbe	Obilazak plastenika i upoznavanje sa praktičnom primjenom opreme za kontrolu agroekoloških uslova
V nedjelja, pred.	V nedjelja Predavanja Hidroponska proizvodnja
V nedjelja, vježbe	Obilazak plastenika i upoznavanje sa praktičnom primjenom opreme za kontrolu agroekoloških uslova
VI nedjelja, pred.	VI nedjelja Predavanja Pregled naučnih časopisa i druge relevantne literature iz predhodno izučavane oblasti. I kolokvijum
VI nedjelja, vježbe	Priprema izvjestaja sa obilaska terena i izrada preporuka za uapređenje zatečenog stanja
VII nedjelja, pred.	VII nedjelja Predavanja Savremeni trendovi u proizvodnji plodovitog povrća u zaštićenom prostoru i aktuelne teme istraživanja u toj oblasti
VII nedjelja, vježbe	Priprema izvjestaja sa obilaska terena i izrada preporuka za uapređenje zatečenog stanja
VIII nedjelja, pred.	VIII nedjelja Predavanja Savremeni trendovi u proizvodnji lisnatog povrća u zaštićenom prostoru i aktuelne teme istraživanja u toj oblasti
VIII nedjelja, vježbe	Priprema izvjestaja sa obilaska terena i izrada preporuka za uapređenje zatečenog stanja
IX nedjelja, pred.	IX nedjelja Predavanja Savremeni trendovi u proizvodnji korijenastog povrća u zaštićenom prostoru i aktuelne teme istraživanja u toj oblasti
IX nedjelja, vježbe	Praktičan rad u proizvodnji povrća u zaštićenom prostoru
X nedjelja, pred.	Mogućnosti proizvodnje ljekovitog i začinskog bilja u zaštićenom prostoru. Specifičnosti proizvodnje i kvalitet ljekovitog bilja u zavisnosti od kontrolisanih uslova u zaštićenom prostoru
X nedjelja, vježbe	Praktičan rad u proizvodnji povrća u zaštićenom prostoru
XI nedjelja, pred.	Postzetvene tehnologije kao mjera poboljšanja kvaliteta i smanjenja gubitaka usled različitih oštećenja i bacanja povrća iz zaštićenog prostora.
XI nedjelja, vježbe	Obilazak pogona za čuvanje i doradu svježeg povrća
XII nedjelja, pred.	Zahjtevni savremenih potrošača u pogledu kvaliteta hrane i značaj naučnih dostignuća u pogledu ispunjavanja tih zahtjeva
XII nedjelja, vježbe	Obilazak pogona za otkup svježeg povrća
XIII nedjelja, pred.	Odabrana poglavlja iz proizvodnje bilja u zaštićenom prostoru u skladu sa posebnim interesovanjem (temom doktorskog rada) studenata.
XIII nedjelja, vježbe	Prikupljanje i proučavanje naučne literature koja se odnosi na berbu, čuvanje i skladištenje povrća
XIV nedjelja, pred.	Pregled naučnih časopisa i druge relevantne literature iz predhodno izučavane oblasti.
XIV nedjelja, vježbe	Usmena prezentacija prikupljenih naučnih i stručnih nalaza, a koji se odnose na proučavane teme u okviru kursa
XV nedjelja, pred.	XV nedjelja Predavanja II kolokvijum
XV nedjelja, vježbe	Diskusija o prikupljenim naučnim, stručnim i terenskim nalazima, a koji se odnose na proučavane

	teme u okviru kursa
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	Dva sata nedeljno u dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 8 kredita x 40/30 =10 sati i 40 min Struktura: 4 sata predavanja 2 sata vježbi 4 sata i 40 min. rada studenta (pripreme za vježbe, izrada seminarskog rada) uključujući i konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: 10 sati i 40 min x 16 =170 sati 40 min. Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x 10 sati i 40 min = 21 sat i 20 min Ukupno opterećenje za predmet: 8 x 30 =240 sati Dopunski rad: za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 48 sati Struktura opterećenja: 170 sati 40 min. (nastava) + 21 sat i 20 min. (priprema) + 48 sati (dopunski rad)
Literatura	- FAO: Final Report of the Sub-Regional workshop on "Improving the Quality and Safety of Fresh Fruit and Vegetables: A Practical Approach" for the English-speaking Near East Countries. 20-24 November 2005, Cairo, Egypt. - Pineiro, M., and Luz, B.: Food Safety Programming and Standards. - Group of authors: Safety and quality of fresh fruit and vegetables: A training manual for trainers. UNITED NATIONS New York and Geneva, 2007 - Baze naučnih radova: Agricola, Agris, EBSCO i dr.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Aktivnosti i test na vježbama 10 poena Seminarski rad 10 poena Dva kolokvijuma po 20 poena 40 poena Završni ispit 40 poena Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno skupi najmanje 50 poena Ocjena: 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	- Poznaje savremene sisteme proizvodnje bilja u zaštićenom prostoru - Definiše kvalitet, bezbjednost i sigurnost proizvodnje u zaštićenom prostoru - Sprovodi savremene agrotehničke mjere u cilju poboljšanja kvaliteta proizvoda iz z.p. - Poznaje postžetvene strategije koje doprinose smanjenju gubitaka i bacanja proizvoda iz z.p. - Poznaje zahtjeve savremenih potrošača - Koristi savremene naučne i stručne literaturne izvore podataka

**Biotehnički fakultet / Biotehnika / BIOMETRIKA I BIONFORMATIKA U STOČARSTVU**

Uslovljenost drugim predmetima	nema
Ciljevi izučavanja predmeta	da studen ovlada osnovnim metodama i principima obrade i tumačenja biometričkih baza podataka i rezultatima istraživanja u stočarstvu
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Božidarka Marković
Metod nastave i savladanja gradiva	Teorijska predavanja, računске vježbe, praktični zadaci
I nedjelja, pred.	Uvod - Podaci i varijable, prikaz podataka (grafički prikazi i numeričke metode), populacija i uzorak
I nedjelja, vježbe	Vježbe prikazivanja podatka i grafički predstavljanja
II nedjelja, pred.	Slučajne varijable i njihove raspodjele, opšte o procjeni parametara
II nedjelja, vježbe	Zadaci raspodjele serija
III nedjelja, pred.	Parametri deskriptivne biometrike - izračunavanje uz korišćenje MS Excela i MS Access za pripremu i obradu baza podataka
III nedjelja, vježbe	Primjeri rada sa podacima u excelu
IV nedjelja, pred.	Jednostavna linearna regresija - Procjena parametara, t -test i interval povjerenja, raščlanjenje ukupne varijabilnosti, F test
IV nedjelja, vježbe	Rad na zadacima i serijama podataka, testiranje razlika srednjih vrijednosti različitim testovima
V nedjelja, pred.	Vrste matrica, operacije s matricama i vektorima, Matrični prikaz jednostavne regresije
V nedjelja, vježbe	Zadaci sa matricama i vektorima
VI nedjelja, pred.	Postavljanje ogleda u stočarstvu, ogledne - experimentalne jedinice i ponavljanja, preciznost ogleda, potpuno slučajni plan, provjera hipoteza
VI nedjelja, vježbe	Praktični primjeri postavljanja ogleda
VII nedjelja, pred.	Ponavljanje i kolokvijum I
VII nedjelja, vježbe	Analiza rezultata kolokvijuma
VIII nedjelja, pred.	Model jednostruke analize varijanse - ANOVA s fiksnim utjecajima (raščlanjenje varijabilnosti, provjera hipoteza i F provjera), model sa slučajnim uticajima, interakcije, testiranje između grupa
VIII nedjelja, vježbe	Rad na zadacima primjenom analize varijanse
IX nedjelja, pred.	Primejna Linearnih i ne linearnih i modela u ocjeni fiksnih i slučajnih efekata
IX nedjelja, vježbe	Rad na zadacima primjenom linearnih i nelinearnih modela
X nedjelja, pred.	Primjena Opšteg linearnog modela (GLM) i mješovitog modela u ocjeni uticaja genetičkih i paragenetičkih faktora
X nedjelja, vježbe	rad sa zadacima primjene GLM
XI nedjelja, pred.	Primjena statistički program STATISTIKA ili STATA ili SPSS za analizu rezultata istraživanja u stočarstvu
XI nedjelja, vježbe	Korišćenje tutorijala za različite programske pakete
XII nedjelja, pred.	Primjena statističkog progama SAS ili R
XII nedjelja, vježbe	Rad u SAS u R programu
XIII nedjelja, pred.	Analiza i tumačenje parametara genetičkog diverziteta, obrada genomskih sekvenci, filogenetsko stablo i drugo
XIII nedjelja, vježbe	Primjena softverskih paketa za računanje parametara genetičkog diverziteta
XIV nedjelja, pred.	Informacioni sistemi u stočaskoj proizvodnji, Identifikacija i obilježavanje domaćih životinja, sledljivost u procesu proizvodnje - od njive do trpeze.
XIV nedjelja, vježbe	Obnavljanje gradiva
XV nedjelja, pred.	Kolokvijum II
XV nedjelja, vježbe	Analiza kolokvijuma
Obaveze studenta u toku nastave	Pohađa, predavanje, vježbe, radi praktične i domaće radove
Konsultacije	utorak 12-14

Opterećenje studenta u casovima	nedjeljno 8 x 40/30= 10 sati 40 min Struktura: 4 sata predavanja 2 sata vježbi 4 sata i 40 min samostalnog rada studenta, uključujući i konsultacije. u toku semestra Nastava i završni ispit: 10h40min x16= 170 sati. Neophodne pripreme prije početka semestra(administracija, upis i ovjera): 2 x 10h40 min sati = 21 sati i 20 min. Ukupno opterećenje za predmet: 8 x 30 = 240 sati. Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 42 sata Struktura opterećenja: 170 sati (nastava)+21 h20 min sati (priprema)+48 sati (dopunski rad)
Literatura	1. Kapš M: Biometrika i planiranje istraživanja na životinjama – bilješke i prezentacije predavanja s primjerima u elektronskom obliku (pdf dokument) 2. Kaps, M and W. Lamberson. 2004. Biostatistics for Animal Science. CABI Publishing, Wallingford, UK. 3. Kovač M., Malovrh Š. Informacijski sistemi v živinoreji (skripta in spletne strani) 4. Kralik, G., Škrtić, Z., Kralik Z. (2012): Biometrika u zootehnici. Grafika, Osijek.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Redovnost na predavanjima i vježbama (do 5 poena) i vježbama (0 - 2 poena), Domaći zadaci (do 5 poena), dva kolokvijuma po 0 - 20 poena, Završni ispit: (0 - 50 poena), Prelazna ocjena dobija se kada se kumulativno sakupi najmanje 50 poena ( $\geq 50.00$ ). 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	Razumijevanje parametara, provjere hipoteza i primjena u zaključivanju , Primjena nekog od statističkih softwera u statističkoj analizi podataka, Primjena regresije, teoretske postavke i primjena, Experimentalni planovi, teoretske postavke i primjena

**Biotehnički fakultet / Biotehnika / FITOPATOLOGIJA**

Uslovljenost drugim predmetima	
Ciljevi izučavanja predmeta	Predmet omogućava studentu sticanje produbljenih znanja, vještina i stavova o: faktorima neophodnim za pojavu i razvoj najznačajnijih bolesti biljaka, dijagnozi bolesti i njihovoj epidemiologiji.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Jelena Latinović
Metod nastave i savladanja gradiva	Teorijska i praktična nastava
I nedjelja, pred.	Tipovi biljnih bolesti
I nedjelja, vježbe	Upotreba opreme u fitopatološkoj laboratoriji
II nedjelja, pred.	Istorija patologije biljaka
II nedjelja, vježbe	Upotreba opreme u fitopatološkoj laboratoriji
III nedjelja, pred.	Osnovne procedure u dijagnozi biljnih bolesti
III nedjelja, vježbe	Primjena Kohovih pravila i ispitivanje patogenosti
IV nedjelja, pred.	Patogeneza i njene faze
IV nedjelja, vježbe	Pribor u fitopatološkoj laboratoriji
V nedjelja, pred.	Dejstvo patogena na remećenje fizioloških funkcija biljaka
V nedjelja, vježbe	Upotreba axioskopa i fluorescentnog mikroskopa
VI nedjelja, pred.	Mehanizmi otpornosti biljaka prema patogenima
VI nedjelja, vježbe	Metode identifikacije patogena koji je predmet doktorske disertacije
VII nedjelja, pred.	Uslovi spoljne sredine na razvoj pojedinih bolesti
VII nedjelja, vježbe	Mogućnosti prognoze pojedinih bolesti biljaka
VIII nedjelja, pred.	Epidemiologija
VIII nedjelja, vježbe	Mogućnosti prognoze pojedinih bolesti biljaka
IX nedjelja, pred.	Savremene metode suzbijanja biljnih bolesti
IX nedjelja, vježbe	Mogućnosti biološke zaštite
X nedjelja, pred.	Savremene metode suzbijanja biljnih bolesti
X nedjelja, vježbe	Mogućnosti biološke zaštite
XI nedjelja, pred.	Rasprostranjenost i štetnost patogena koji je predmet doktorske disertacije
XI nedjelja, vježbe	Mikroskopiranje
XII nedjelja, pred.	Naznačajniji simptomi bolesti
XII nedjelja, vježbe	Mikroskopiranje
XIII nedjelja, pred.	Karakteristike patogenog mikroorganizma koji je predmet doktorske disertacije
XIII nedjelja, vježbe	Mikroskopiranje
XIV nedjelja, pred.	Ciklus razvoja bolesti
XIV nedjelja, vježbe	Mogućnosti gajenja prouzrokovaca bolesti u laboratoriji
XV nedjelja, pred.	Mjere zaštite
XV nedjelja, vježbe	Održavanje uzročnika bolesti za potrebe ispitivanja njegovih karakteristika
Obaveze studenta u toku nastave	Student je u obavezi da prisustvuje predavanjima i vježbama, da radi seminarski rad, polaže kolokvijum i završni ispit.
Konsultacije	Po dogovoru sa studentom
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 8 kredita x 40/30 = 10 sati i 40 min; Struktura: 4 sata predavanja, 2 sata vježbi, 4 sata i 40 min. individualnog rada studenta (pripreme za vježbe, izrada seminarskog rada), uključujući i konsultacije. U toku semestra: Nastava i završni ispit: 10 sati i 40 min x 16 = 170 sati 40 min. Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x 10 sati i 40 min = 21 sat i 20 min. Ukupno opterećenje za predmet: 8 x 30 = 240 sati. Dopunski rad: za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 48 sati. Struktura opterećenja: 170 sati i 40 min. (nastava) + 21 sat i 20 min. (priprema) + 48 sati (dopunski rad).

Literatura	Agrios, G. (2004): Plant Pathology. Academic press, USA, pp. 635.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Seminarski rad _____ 20 poena Kolokvijum _____ 30 poena Završni ispit _____ 50 poena Prolazna 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 položenog predmeta, student će znati da elaborira tipove bolesti biljaka, njihove prouzrokovaoče, da primjeni metode dijagnoze bolesti i identifikacije patogena, analizira međusobni odnos patogena, domaćina i uslova sredine. Student će takođe moći da definiše efekte patogena na fiziološke funkcije biljke, elemente epidemije, oblike otpornosti biljaka prema bolestima. Biće osposobljen da preduzme korake u cilju identifikacije prethodno nepoznatog uzročnika bolesti primjenom Kohovih pravila.



**Biotehnički fakultet / Biotehnika / TEHNOLOGIJA AUTOHTONIH MLIJEČNIH PROIZVODA**

Uslovljenost drugim predmetima	nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenta sa značajem autohtonih (tradicionalnih) proizvoda, vidovima zaštite autohtonih proizvoda, principima proizvodnje fermentisanih mliječnih napitaka i sireva, tipovima i rasprostranjenosti vrsta autohtonih mliječnih proizvoda, tehnološkim procesima proizvodnje pojedinih vrsta sireva i zakonskim odredbama koje definišu kvalitet autohtonih mliječnih proizvoda.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof.dr Slavko Mirecki
Metod nastave i savladanja gradiva	predavanja, vježbe (laboratorijske i računске), seminarski rad na zadanu temu, konsultacije
I nedjelja, pred.	Autohtoni mliječni proizvodi u svijetu i kod nas
I nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa najznačajnijim autohtonim mliječnim proizvodima u svijetu i u Crnoj Gori
II nedjelja, pred.	Značaj i vidovi zaštite autohtonih mliječnih proizvoda
II nedjelja, vježbe	Vidovi zaštite autohtonih mliječnih proizvoda u Crnoj Gori
III nedjelja, pred.	Osobine autohtone prerade mlijeka
III nedjelja, vježbe	Uporedna analiza autohtone prerade mlijeka u Crnoj Gori, sličnosti i razlike u odnosu na svijet
IV nedjelja, pred.	Klasifikacija i standardizacija autohtonih mliječnih proizvoda
IV nedjelja, vježbe	Klasifikacija autohtonih mliječnih proizvoda u Crnoj Gori
V nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM 1
V nedjelja, vježbe	KOLOKVIJUM 1
VI nedjelja, pred.	Proizvodnja mliječnih proizvoda na bazi mliječne masti (Kajmak, Skorup, Gee, Maslo...) i fermentisanih mliječnih napitaka
VI nedjelja, vježbe	Tehnologija Kajmaka, Skorupa i Masla
VII nedjelja, pred.	Geografska rasprostranjenost, karakteristike i tehnologija bijelih salamurnih sireva
VII nedjelja, vježbe	Najznačajniji bijeli salamurni sirevi Crne Gore
VIII nedjelja, pred.	Geografska rasprostranjenost, karakteristike i tehnologija tvrdih sireva
VIII nedjelja, vježbe	Najznačajniji tvrdi sirevi Crne Gore
IX nedjelja, pred.	KOLOKVIJ 2
IX nedjelja, vježbe	KOLOKVIJ 2
X nedjelja, pred.	Geografska rasprostranjenost, karakteristike i tehnologija sireva parenog tijesta
X nedjelja, vježbe	Najznačajniji sirevi parenog tijesta u Crnoj Gori
XI nedjelja, pred.	Geografska rasprostranjenost, karakteristike i tehnologija posnih sireva
XI nedjelja, vježbe	Najznačajniji posni sirevi Crne Gore
XII nedjelja, pred.	Geografska rasprostranjenost, karakteristike i tehnologija kozjih i ovčjih sireve
XII nedjelja, vježbe	Najznačajniji kozji i ovčji sirevi Crne Gore
XIII nedjelja, pred.	Značaj i tehnika senzorne ocjene mliječnih proizvoda
XIII nedjelja, vježbe	Praktično sprovođenje senzorne ocjene sireva
XIV nedjelja, pred.	Prerada surutke kao nus proizvoda u proizvodnji sireva
XIV nedjelja, vježbe	Najznačajniji surutki sirevi u svijetu i Crnoj Gori
XV nedjelja, pred.	ZAVRŠNI ISPIT
XV nedjelja, vježbe	ZAVRŠNI ISPIT
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade seminarski rad, odrade laboratorijske vježbe i rade oba kolokvijuma.
Konsultacije	2 sata sedmično
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 8 kredita x 40/30 = 10 sati i 40 min; Struktura: 4 sata predavanja, 2 sata vježbi, 4 sata i 40 min. individualnog rada studenta (pripreme za vježbe, izrada seminarskog rada), uključujući i konsultacije. U toku semestra: Nastava i završni ispit: 10 sati i 40 min x 16 = 170 sati 40 min. Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x 10 sati i 40 min = 21

	sat i 20 min. Ukupno opterećenje za predmet: 8 x 30 = 240 sati. Dopunski rad: za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 48 sati. Struktura opterećenja: 170 sati i 40 min. (nastava) + 21 sat i 20 min. (priprema) + 48 sati (dopunski rad).
Literatura	Literatura: 1. Dozet, N., Adžić, N., Stanišić, M., Živić, N., (1996): Autohtoni mlječni proizvodi. Poljoprivredni institut – Podgorica, SILMIR – Beograd. 2. Sabadoš, D., (1996): Kontrola i ocjenjivanje kakvoće mlijeka i mlječnih proizvoda. Hrvatsko mljekarsko društvo Zagreb, Zagreb Preporučena dodatna literatura: 1. Havranek, J., Kalit, S., Antunac, N., Samaržija, D (2014): "Sirarstvo". Hrvatska Mljekarska Udruga. Zagreb 2. Tratnik, Lj. i Božanić, R, (2012): "Mlijeko i mlječni proizvodi". Hrvatska Mljekarska Udruga. Zagreb
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	o Aktivnost u toku predavanja (0-2 poena) o Aktivnost na vježbama (0-3 poena) o Seminarski rad (0-10 poena) o I kolokvijum (0-20 poena) o II kolokvijum (0-20 poena) o Završni ispit (0-45 poena) Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi 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 biće u mogućnosti da: • upozna značaj autohtonih (tradicionalnih) proizvoda, • upozna vidove zaštite autohtonih proizvoda, • upozna sa zakonskim odredbama koje definišu kvalitet autohtonih mlječnih proizvoda. • upozna principe proizvodnje fermentisanih mlječnih napitaka i sireva, • razumije klasifikaciju i prepozna tipove autohtonih mlječnih proizvoda, • prepozna, grupiše i ukratko opiše autohtone sireve i njihove tehnologije, • grupiše, ukratko opiše autohtone fermentisane mlječne proizvode i njihove tehnologije • izvrši osnovna izračunavanja u proizvodnji mlječnih proizvoda, • upozna sa osnovama senzorne ocjene mlječnih proizvoda, • upotrijebi stečena znanja u pogonima za preradu mlijeka,

**Biotehnički fakultet / Biotehnika / TEHNOLOGIJA VINA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Stiču se znanja o proizvodnji vina, hemijskom sastavu šire i vina, postupcima primarne prerade grožđa i šire; postupcima fermentacije, njege i dorade vina, stabilizacije, punjene vina u boce i određivanju hemijskog sastava i kvaliteta vina.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Radmila Pajović Šćepanović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanje, vježbe u enološkoj laboratoriji, posjeta vinarijama, konsultacije, seminarski rad, kolokvijumi i završni ispit.
I nedjelja, pred.	Uvodno predavanje Vinarska kultura; Značaj konzumiranja vina kao prehranene namirnice;
I nedjelja, vježbe	
II nedjelja, pred.	Grožđe kao sirovina za proizvodnju vina; Mehanički i hemijski sastav grožđa, Hemijski sastav šire;
II nedjelja, vježbe	Analiza mehaničkog sastava grožđa;
III nedjelja, pred.	Sorte grožđa za proizvodnju vina, sorte grožđa za proizvodnju bijelih vina, sorte grožđa za proizvodnju crvenih vina; Berba grožđa, značaj praćenja zrelosti i vremena berbe;
III nedjelja, vježbe	Analiza hemijskog sastava šire (specifična težina i sadržaj šećera); Analiza kiselosti šire i vina (ukupna kiselost i pH);
IV nedjelja, pred.	Primarna prerada grožđa (muljanje, ocjeđivanje, cijedenje); Obrada šire prije fermentacije;
IV nedjelja, vježbe	Postupci popravke sadržaja šećera i kiselina u vinu;
V nedjelja, pred.	Mikrobiologija vina (kvasci, bakterije vrenja i kvarenja); Alkoholna fermentacija; Malolaktička fermentacija;
V nedjelja, vježbe	Praćenje postupka odvijanja alkoholne, jabučno mlječne fermentacije u širi i vinu;
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I
VI nedjelja, vježbe	
VII nedjelja, pred.	Primjena SO <sub>2</sub> u vinarstvu; Oksidacioni procesi i proizvodnja vina;
VII nedjelja, vježbe	Određivanje sadržaja ukupnog i slobodnog sumpora (SO <sub>2</sub> ) u vinu;
VIII nedjelja, pred.	Tehnologija bijelih mirnih vina;
VIII nedjelja, vježbe	Analiza specifične težine vina i sadržaja alkohola brzom metodom;
IX nedjelja, pred.	Tehnologija crvenih mirnih vina; Tehnologija rose mirnih vina;
IX nedjelja, vježbe	Analiza specifične težine vina i sadržaja alkohola upotrebom destilacionog aparata i hidrostatičke vage;
X nedjelja, pred.	Njega i dorada vina; Stabilizacija vina; Bistrenje vina;
X nedjelja, vježbe	Određivanje sadržaja ekstrakta u vinu, direktnim isparavanjem i pomoću specifične težine vina;
XI nedjelja, pred.	Seminarski rad / Specijalna vinifikacija. Postupak proizvodnje likera, pjenušavih i gaziranih vina.
XI nedjelja, vježbe	Analiza rezidualnog šećera u vinu;
XII nedjelja, pred.	Ocjenjivanje kvalitete vina; Senzorne ocijene i analiza hemijskog sastava;
XII nedjelja, vježbe	Senzorne metode za ocjenu vina;
XIII nedjelja, pred.	Vinski podrumi; Vinski sudovi; Oprema i instalacije u vinariji;
XIII nedjelja, vježbe	Upoznavanja sa glavnim manama i kvarenjima vina;
XIV nedjelja, pred.	Zaštita kontrolisanog porijekla imena i oznake vina; Stavljanje vina u promet;
XIV nedjelja, vježbe	Pravilno označavanje i čitanje etikete na vinu
XV nedjelja, pred.	Završni ispit
XV nedjelja, vježbe	
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, odrade vježe u laboratoriji, odrade kolokvijum i seminarski rad, kao i završni ispit.
Konsultacije	Utorkom od 13 do 14h.
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 8 kredita x 40/30 = 10 sati i 40 min; Struktura: 4 sata predavanja, 2 sata vježbi, 4 sata i 40 min. individualnog rada studenta (pripreme za vježbe, izrada seminarskog rada), uključujući i

	konsultacije. U toku semestra: Nastava i završni ispit: 10 sati i 40 min x 16 =170 sati 40 min. Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x 10 sati i 40 min = 21 sat i 20 min. Ukupno opterećenje za predmet: 8 x 30 = 240 sati. Dopunski rad: za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 48 sati. Struktura opterećenja: 170 sati i 40 min. (nastava) + 21 sat i 20 min. (priprema) + 48 sati (dopunski rad).
Literatura	1. Radovanović, V. (1986): Tehnologija vina, Građevinska knjiga, Beograd.; 2. T. Košmarel, Milica Kač (2003): Osnovne kemijske analize mošta i vina; Laboratorijske vežbe za predmet Tehnologija vina, Biotehnički fakultet, Univerzitet u Ljubljani; 3. Stanka Herjavec, (2000): »Tehnologija vina« Skripta Agronomski fakultet, Zagreb; 4. Flanzy, C.,(1998 ). Oenologie. Fondements scientifiques et technologiques Tech.& Doc./Lavoisier, Paris; 5. Ribereau-Gayon P. et al (2000)., Handbook of enology, Vo1 2. The Chemistry and wine stabilization and treatments, Chapman&Hall;
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Seminarski rad : 25 bodova Kolokvijum: 25 bodova Završni ispit: 50 bodova Prelazna ocjena se dobija kada se sakupi najmanje 51 poen 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: Poznaje karakteristike grožđa kao sirovine za vino (najvažnija bijela i crvena vina i grožđa od kojih potiču); Organizuje proces prerade grožđa i obrade šire prije fermentacije; Analizira tok fermentacije i drugih mikrobioloških procesa u vinu; Organizuje tehnološki postupak pri proizvodnji crvenih i bijelih vina; Organizuje tehnološki postupak tokom dorade, njege, čuvanja i starenja vina; Organzuje pripremu sudova, opreme i podrumskih prostorija za njegu i čuvanje vina; Analizira senzorna svojstva vina; Prepoznaje osnovne mane i kvarenja vina; Poznaje značaj konzumiranja vina i derivata od grožđa u ljudskoj ishrani.

**Biotehnički fakultet / Biotehnika / HEMIJA ZEMLJIŠTA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje znanja i razumijevanja odnosa između termodinamike i kinetike hemijskih procesa u zemljištu, teorijskih modela adsorpcije u zemljištu, specijacije elemenata u zemljištu, mehanizama interakcije organske materije zemljišta sa organskim i neorganskim jedinjenjima, oksido-redukcionih reakcija u zemljištu.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Ana Topalović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, eksperimentalni laboratorijski rad, samostalni rad, konsultacije.
I nedjelja, pred.	Cilj i značaj proučavanja u oblasti hemije zemljišta.
I nedjelja, vježbe	Uzimanje, priprema i čuvanje uzoraka zemljišta.
II nedjelja, pred.	Interakcija čvrste, tečne i gasovite faze zemljišta.
II nedjelja, vježbe	Pravljenje plana eksperimentalnog rada u laboratoriji.
III nedjelja, pred.	Adsorptivna svojstva zemljišta.
III nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa principima metoda ekstrakcije elemenata.
IV nedjelja, pred.	Procesi razmjene jona u zemljištu.
IV nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa principima metoda ekstrakcije elemenata.
V nedjelja, pred.	Teorijski modeli adsorpcije u zemljištu.
V nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa principima savremenih metoda instrumentalne analize. Rad na instrumentu (UV-Vis spektrofotometar).
VI nedjelja, pred.	Kinetika hemijskih procesa u zemljištu.
VI nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa principima savremenih metoda instrumentalne analize. Rad na instrumentu (atomska apsorpcioni spektrofotometar).
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum I. Redoks hemija u zemljištu.
VII nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa principima savremenih metoda instrumentalne analize. Rad na instrumentu (CHN analizator).
VIII nedjelja, pred.	Redoks hemija u zemljištu.
VIII nedjelja, vježbe	Ravnoteže u redoks sistemima - izračunavanja.
IX nedjelja, pred.	Hemija organske materije zemljišta.
IX nedjelja, vježbe	Priprema rastvora i uzorka za analizu organske materije zemljišta.
X nedjelja, pred.	Hemija organske materije zemljišta.
X nedjelja, vježbe	Određivanje frakcija organske materije/humusa u zemljištu.
XI nedjelja, pred.	Obrana seminarskog rada. Hemijska specijacija elemenata u zemljištu.
XI nedjelja, vježbe	Priprema rastvora i uzorka za određivanje koncentracije makro i mikroelemenata.
XII nedjelja, pred.	Hemijska specijacija elemenata u zemljištu.
XII nedjelja, vježbe	Određivanje koncentracije makro i mikroelemenata.
XIII nedjelja, pred.	Hemijska specijacija elemenata u zemljištu.
XIII nedjelja, vježbe	Određivanje koncentracije makro i mikroelemenata.
XIV nedjelja, pred.	Kolokvijum II. Statističke metode obrade podataka.
XIV nedjelja, vježbe	Obrada i interpretacija rezultata dobijenih na laboratorijskim vježbama.
XV nedjelja, pred.	Prikaz rezultata naučno-istraživačkog rada.
XV nedjelja, vježbe	Obrada i interpretacija rezultata dobijenih na laboratorijskim vježbama.
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju predavanja i odrade sve laboratorijske vježbe.
Konsultacije	Po potrebi i u dogovoru sa studentima.
Opterećenje studenta u casovima	

Literatura	1. Jakovljević, M. i Pantović, M. (1991): Hemija zemljišta i voda. Poljoprivredni fakultet, Beograd, Naučna knjiga. 2. Sparks, D. (2003): Environmental Soil Chemistry, second edition, Academic Press, Inc., San Diego, California, USA. 3. Sposito, G. (2008): The Chemistry of Soils, second edition, Oxford University Press, Inc. 4. Kim H. Tan. (2010): Principles of Soil Chemistry, CRC Press, Boca Raton. 5. Tabatabai, M.A. and Sparks, D.L. (2005): Chemical processes in soils. Soil Science Society of America, Inc., Madison, Wisconsin, USA. 6. Alloway, Brian J. (2013): Heavy Metals in Soils: Trace Metals and Metalloids in Soils and their Bioavailability, Springer Science + Business Media, Dordrecht. 7. Sparks, D.L. et al. (1996): Methods of soil analysis, Part 3, Chemical methods. Soil Science Society of America, Inc., Madison, Wisconsin, USA. 8. Topalović, A. (2022): Praktikum iz agrohemije - Metode hemijske analize i obrada podataka, Univerzitet Crne Gore, Podgorica.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Seminarski rad 10, Kolokvijum I 20 bodova, Kolokvijum II 20 bodova, Završni ispit 50 bodova. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno 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: razumije hemijske procese u zemljištu; pristupi samostalno i/ili timski postavljanju i rešavanju problema u oblasti hemije zemljišta; pripremi plan eksperimenta za praćenje specijacije, sorpcije, precipitacije i mobilnosti elemenata u zemljištu; izvrši obradu i interpretaciju analitičkih rezultata i njihov prikaz kroz usmeno izlaganje i pisani izvještaj.

**Biotehnički fakultet / Biotehnika / SELEKCIJA I OPLEMENJIVANJE**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa zakonitostima genetike, principima nasljeđivanja svojstava i oplemenjivanja bilja
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Đina Božović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanje, vježbe, seminarski rad, kolokvijumi i završni ispit.
I nedjelja, pred.	Značaj i zadaci oplemenjivanja voćaka; sistematsko mjesto, introdukcija i aklimatizacija
I nedjelja, vježbe	Pojmovi u oplemenjivanju biljaka
II nedjelja, pred.	Opasnost smanjenja genetičke varijabilnosti
II nedjelja, vježbe	Banka biljnih gena
III nedjelja, pred.	Razmnožavanje voćaka
III nedjelja, vježbe	Otpornost voćaka prema faktorima spoljašnje sredine
IV nedjelja, pred.	Stvaranje i korišćenje genetičke varijabilnosti (rekombinacije, mutacije, samoklonalna varijabilnost, manipulacija genima)
IV nedjelja, vježbe	Otpornost voćaka prema patogenima
V nedjelja, pred.	Principi i metode stvaranja novih sorti i podloga
V nedjelja, vježbe	Primjena markera u oplemenjivanju voćaka
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I. Sterilnost i polna inkompatibilnost voćaka
VI nedjelja, vježbe	Klonska selekcija
VII nedjelja, pred.	Početni materijal u oplemenjivanju voćaka
VII nedjelja, vježbe	Analiza kvantitativnih svojstava
VIII nedjelja, pred.	Hibridizacija u oplemenjivanju voćaka
VIII nedjelja, vježbe	Komponente fenotipske varijabilnosti
IX nedjelja, pred.	Inbriding u oplemenjivanju voćaka
IX nedjelja, vježbe	Heritabilnost
X nedjelja, pred.	Mutacije u oplemenjivanju voćaka
X nedjelja, vježbe	Obrana seminarskog rada
XI nedjelja, pred.	Kultura tkiva i genetički inženjering u oplemenjivanju voćaka
XI nedjelja, vježbe	Programi oplemenjivanja jabučastih voćaka
XII nedjelja, pred.	Metode selekcije u voćarstvu
XII nedjelja, vježbe	Programi oplemenjivanja koštičavih voćaka
XIII nedjelja, pred.	Kolokvijum II. Selekcija generativnih podloga, selekcija vegetativnih podloga
XIII nedjelja, vježbe	Programi oplemenjivanja jagodastih voćaka
XIV nedjelja, pred.	Oplemenjivanje kontinentalnih voćaka
XIV nedjelja, vježbe	Programi oplemenjivanja jezgrastih voćaka
XV nedjelja, pred.	Oplemenjivanje suptropskih voćaka
XV nedjelja, vježbe	Programi oplemenjivanja suptropskih 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	Po dogovoru sa studentima jedan sat nedeljno
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno 8 kredita x 40/30 = 10 sati i 40 min Struktura: 4 sata predavanja 2 sata vježbi 4 sata i 40 min. individualnog rada studenata uključujući i konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit: 10 sati i 40 min x 16 = 170 sati i 40 min. Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x 10 sati i 40 min = 21 sat i 20 min Ukupno opterećenje za predmet: 8 x 30 = 240 sati. Dopunski rad: za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 48 sati. Struktura opterećenja: 170 sati i 40 min. (nastava) + 21 sat i 20 min. (priprema) + 48

	sati (dopunski rad)
Literatura	Pejkić, B. (1980): Oplemenjivanje voćaka i vinove loze. Nolit, Beograd. Veličković M. (2006): Voćarstvo. Narodna biblioteka, Beograd. Mišić, P. (1987): Oplemenjivanje voćaka. Nolit, Beograd. Mišić, P. (1989): Nove sorte voćaka. Nolit, Beograd. Mišić, P. (2006): Šljiva. Partenon, Beograd, Mišić, P. (2003): Specijalno oplemenjivanje voćaka, Beograd. Mišić, P., Nikolić, M. (2003): Jagodaste voćke. Institut za istraživanje u poljoprivredi SRBIJA, Beograd. Keserović, Z., Magazin, N., Milić, B., Dorić, M. (2016): Voćarstvo i vinogradarstvo (dio voćarstvo). Ljubojević, M., Ognjanov, V., Sentić, i., Dulić, J. (2018): Voćne vrste u pejzašnom projektovanju. Poljoprivredni fakultet, Novi Sad. Grupa autora (2021): Genetički resursi u biljnoj proizvodnji Crne Gore, CANU, Podgorica.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	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. 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	Ukazati na značaj, ulogu i ciljeve oplemenjivanja voćaka Definirati izvore genetičke varijabilnosti Izabrati metode oplemenjivanja i koncepte izbora roditeljskih parova. Utvrditi načine nasljeđivanja najvažnijih agronomskih svojstava i interakciju sorte (genotipa) i spoljašnje sredine u voćarskoj proizvodnji. Razlikovati specifičnosti oplemenjivanja različitih kontinentalnih voćnih vrsta. Opisati značaj primjene savremenih biotehnoloških metoda u oplemenjivanju i njihovo značenje za unapređenje voćarstva, Osposobljen je za timski rad, kritičko razmišljanje, prezentaciju znanja i evaluaciju nastave



**Biotehnički fakultet / Biotehnika / PROIZVODNI SISTEMI U STOČARSTVU**

Uslovljenost drugim predmetima	nema
Ciljevi izučavanja predmeta	sticanje dodatnih znanja o proizvodnim sistemima u stočarstvu
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Božidarka Marković
Metod nastave i savladanja gradiva	Teorijska predavanja, prezentacije pojedinih primjera, seminarski radi
I nedjelja, pred.	Privredni i ekonomski značaj stočarske proizvodnje, obim i vrste animalnih proizvoda u svijetu
I nedjelja, vježbe	Analiza stanja stočarstva po vrstama
II nedjelja, pred.	Stočarska proizvodnja na malim gazdinstvima - farmama
II nedjelja, vježbe	Studije slučaja uspješne proizvodnje na malih gazdinstvima
III nedjelja, pred.	Glavni aspekti stočarske proizvodnje u industrijskim uslovima
III nedjelja, vježbe	Karakteristike industrijske proizvodnje u stočarstvu
IV nedjelja, pred.	Klasifikacija stočarskih sistema proizvodnje
IV nedjelja, vježbe	Karakteristike pojedinih sistema stočarske proizvodnje kod gajenja preživara
V nedjelja, pred.	Prezentacija i odabir tema za seminarske radove
V nedjelja, vježbe	Karakteristike pojedinih sistema stočarske proizvodnje kod gajenja nepreživara
VI nedjelja, pred.	Sistemi održivog korišćenja prirodnih resursa
VI nedjelja, vježbe	Primjeri održivog korišćenja travnjaka i pašnjaka
VII nedjelja, pred.	Ponavljanje i kolokvijum I
VII nedjelja, vježbe	Analiza I kolokvijuma i popravni
VIII nedjelja, pred.	Sistemi proizvodnje govedeg mesa
VIII nedjelja, vježbe	Izlaganje seminarskih I dio
IX nedjelja, pred.	Sistemi proizvodnje mlijeka
IX nedjelja, vježbe	Studije slučaja - sistema proizvodnje mesa i mlijeka
X nedjelja, pred.	Sistemi proizvodnje u kozarstvu u svijetu
X nedjelja, vježbe	Izlaganje seminarskih radova II dio
XI nedjelja, pred.	Sistemi proizvodnje u ovčarstvu u svijetu
XI nedjelja, vježbe	Studije slučaja - sistema kozarske i ovčarske proizvodnje iz različitih dijelova svijeta
XII nedjelja, pred.	Sistemi proizvodnje svinjskog mesa
XII nedjelja, vježbe	Prezentacije seminarskih radova III dio
XIII nedjelja, pred.	Sistemi proizvodnje u živinarstvu
XIII nedjelja, vježbe	Standardi u industrijskih proizvodnji u svinjarstvu i živinarstvu
XIV nedjelja, pred.	Sistemi proizvodnje u organskom stočarstvu
XIV nedjelja, vježbe	Korišćenje autohtonih rasa u organskoj proizvodnji
XV nedjelja, pred.	Kolokvijum II
XV nedjelja, vježbe	Analiza kolokvijuma II i popravni
Obaveze studenta u toku nastave	Pohađa predavanja, vježbe, radi praktične i seminarske radove
Konsultacije	Srijeda 10-12h
Opterećenje studenta u casovima	nedjeljno 4+2: 8 x 40/30= 10 sati 40 min Struktura: 4 sata predavanja 2 sata vježbi 4 sata i 40 min samostalnog rada studenta, uključujući i konsultacije. U toku semestra Nastava i završni ispit: 10h40min x16= 170 sati. Neophodne pripreme prije početka semestra(administracija, upis i ovjera): 2 x 10h40 min sati = 21 sati i 20 min. Ukupno opterećenje za predmet: 8 x 30 = 240 sati. Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 42 sata Struktura opterećenja: 170 sati (nastava)+21 h20 min sati (priprema)+48 sati (dopunski rad

Literatura	1. Antov, Čobić: Proizvodnja mleka. Poljoprivredni fakultet Novi Sad 2. Antov i Čobić 2006: Tov goveda, Poljoprivredni fakultet Novi Sad 3. Уремовић, М., Уремовић, З. (1997): Свињогојство. Агрономски факултет, Загреб. 4. Теодоровић, М., Радовић И. (2004): Свињарство. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Нови Сад. 5. Milošević, N., Perić, Lidija (2011): Tehnologija živinarske proizvodnje. Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Novom Sadu. 6. Bogdanović V. Biološke osnove stočarstva. Poljoprivredni fakultet Beograd. 2016
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Seminarski rad 15 poena, dva kolokvijuma po 20 poena, Završni ispit 45 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	Studenta je osposobljen da koncipira i odabere optimalni proizvodni sistem, radi na unapređivanju i upravlja proizvodnim sistemima u stočarstvu

**Biotehnički fakultet / Biotehnika / PROIZVODNJA BILJA NA ORANICAMA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti za prijavljivanje i slušanje predmeta
Ciljevi izučavanja predmeta	Predmet ima za cilj da se studenti upoznaju sa savremenim sistemima proizvodnje ratarsko-povrtnarskih kultura na oranicama kao i mogućnostima racionalizacije proizvodnje u sistemu više žetvi godišnje i smanjenom broju radnih operacija.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Zoran Jovović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, laboratorijske vježbe, terenska nastava, seminarski radovi, samostalni rad, konsultacije i dr.
I nedjelja, pred.	Ratarsko-povrtnarska proizvodnja u Crnoj Gori i njen značaj; Stanje i perspektive daljeg razvoja
I nedjelja, vježbe	Poljoprivredna ocjena klime
II nedjelja, pred.	Poljoprivredni rejoni u Crnoj Gori
II nedjelja, vježbe	Glavne karakteristike poljoprivrednih rejona u Crnoj Gori
III nedjelja, pred.	Biotehnička osnova proizvodnje ratarskih kultura (sorta, klima, zemljište); Agrobiodiverzitet i njegov značaj za poljoprivrednu proizvodnju
III nedjelja, vježbe	Genetički resursi ratarskih kultura u Crnoj Gori
IV nedjelja, pred.	Biotehnička osnova proizvodnje ratarskih kultura (hemizacija, poljoprivredna mehanizacija, hidromelioracije)
IV nedjelja, vježbe	Đubriva i načini đubrenja
V nedjelja, pred.	Agrotehnologija proizvodnje na oranicama;
V nedjelja, vježbe	Određivanje potrebnih količina đubriva u zavisnosti od gajene kulture, klimatskih uslova i tipa zemljišta
VI nedjelja, pred.	Specifičnosti agrotehnike u brdsko-planinskom rejonu; KOLOKVIJUM 1
VI nedjelja, vježbe	Plodoredi u ratarstvu
VII nedjelja, pred.	Opšte osobine žita; Pšenica
VII nedjelja, vježbe	Privredni značaj; Stanje proizvodnja žita u Crnoj Gori;
VIII nedjelja, pred.	Ječam; Ovas;
VIII nedjelja, vježbe	Žetva žitarica
IX nedjelja, pred.	Raž; Kukuruz
IX nedjelja, vježbe	Skladištenje žitarica
X nedjelja, pred.	Zrnene mahunarke (Pasulj; Grašak)
X nedjelja, vježbe	Terenske vježbe
XI nedjelja, pred.	Zrnene mahunarke (Soja); KOLOKVIJUM 2
XI nedjelja, vježbe	Terenske vježbe
XII nedjelja, pred.	Biljke za proizvodnju ulja (Suncokret; Uljana repica)
XII nedjelja, vježbe	Terenske vježbe
XIII nedjelja, pred.	Biljke za proizvodnju skroba, šećera i alkohola (Krompir; Šećerna repa)
XIII nedjelja, vježbe	Terenske vježbe (skladištenje krompira)
XIV nedjelja, pred.	Industrijske biljke (Duvan)
XIV nedjelja, vježbe	Proizvodnja rasada duvana
XV nedjelja, pred.	Racionalizacija ratarsko povrtnarske proizvodnje na oranicama (sistem dvije žetve godišnje, savremeni sistemi obrade zemljišta, primjena kombinovanih oruđa, redukovana obrada)
XV nedjelja, vježbe	Mogućnost dvije i više žetvi godišnje u južnim oblastima Crne Gore
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da prisustvuju nastavi, terenskim i laboratorijskim vježbama i svim drugim predviđenim aktivnostima i da aktivno učestvuju u izradi postavljenih zadataka u okviru grupe
Konsultacije	Studentima će biti omogućene redovne nedjeljne konsultacije
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 8 kredita x 40/30 = 10 sati i 40 min; Struktura: 4 sata predavanja, 2 sata vježbi, 4 sata i 40 min. individualnog rada studenta (pripreme za vježbe, izrada seminarskog rada), uključujući i

	konsultacije. U toku semestra: Nastava i završni ispit: 10 sati i 40 min x 16 =170 sati 40 min. Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x 10 sati i 40 min = 21 sat i 20 min. Ukupno opterećenje za predmet: 8 x 30 = 240 sati. Dopunski rad: za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 48 sati. Struktura opterećenja: 170 sati i 40 min. (nastava) + 21 sat i 20 min. (priprema) + 48 sati (dopunski rad).
Literatura	- Z. Bročić (2014): Ratarstvo i povrtarstvo, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet Zemun, Beograd; - D. KOvačević, Ž. Dolijanović (2018): Osnovi agroekologije i agrotehnike. Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet Zemun, Beograd; - Đ. Glamočlija (2010): Posebno ratarstvo - Industrijske i krmne biljke, Poljoprivredni fakultet Zemun, Beograd; - D. Kovačević (2011): Zaštita životne sredine u ratarstvu i povrtarstvu. Monografija, Poljoprivredni fakultet Zemun, Beograd; - Vlada Crne Gore (2006): Strategija razvoja poljoprivrede i ruralnih područja - D. Gadžo, M. Đikić, A. Mijić (2011): Industrijsko bilje, Poljoprivredno prehrambeni fakultet Sarajevo; - I. Molnar (1999): Plodoredi u ratarstvu, Mala knjiga, Novi Sad; T. Šarić, Š. Muminović (1998): Specijalno ratarstvo, IP «Gramond» Sarajevo
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- Aktivnosti na predavanjima i vježbama 8 poena - Seminarski rad 12 poena - Dva kolokvijuma po 20 poena, ukupno 40 poena - Završni ispit 40 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 ocijena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon uspješno savladanog predmeta studenti će moći da: - shvate ulogu i značaj proizvodnje bilja na oranicama - upoznaju značaj agroekoloških činilaca - identifikuju glavne ratarsko-povrtarske kulture u Crnoj Gori, - prepoznaju osnovne biološke i morfološke osobine biljaka oraničnih površina i njihove zahtjeve za faktorima životne sredine - organizuju biljnu proizvodnju prilagođenu pojedinim proizvodnim rejonima - primijene odgovarjuće tehnološke postupke u proizvodnji, berbi i skladištenju - primjenjuju principe dobre poljoprivredne prakse, - samostalno organizuju proizvodnju na vlastim farmama

**Biotehnički fakultet / Biotehnika / PESTICIDI**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa pesticidima i njihovim korišćenjem u poljoprivredi i komunalnoj higijeni. Takođe, upoznavanje sa pesticidnim hemijskim grupama i aktivnim supstancama i njihovim djelovanjem na zdravlje ljudi i životnu okolinu. Sticanje znanja vezanih za upravljanje rezistentnošću štetnih organizama na pesticide. Studenti će biti upoznati sa problemima vezanim za ostatke pesticida u hrani, a upoznaće se i sa zakonodavstvom iz oblasti pesticida.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Nedeljko Latinović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe (laboratorijske i terenske), samostalan rad i konsultacije.
I nedjelja, pred.	Pesticidi i razvoj poljoprivrede
I nedjelja, vježbe	Pesticidi i razvoj poljoprivrede
II nedjelja, pred.	Klasifikacija i nomenklatura pesticida, Fizičko – hemijska svojstva pesticida
II nedjelja, vježbe	Klasifikacija i nomenklatura pesticida, Fizičko – hemijska svojstva pesticida
III nedjelja, pred.	Oblici formulacije pesticida, Mehanizam djelovanja pesticida
III nedjelja, vježbe	Oblici formulacije pesticida, Mehanizam djelovanja pesticida
IV nedjelja, pred.	Aplikacija pesticida
IV nedjelja, vježbe	Aplikacija pesticida
V nedjelja, pred.	Sredstva za zaštitu bilja
V nedjelja, vježbe	Sredstva za zaštitu bilja
VI nedjelja, pred.	Sredstva za zaštitu bilja
VI nedjelja, vježbe	Sredstva za zaštitu bilja
VII nedjelja, pred.	Sredstva za zaštitu bilja
VII nedjelja, vježbe	Sredstva za zaštitu bilja
VIII nedjelja, pred.	Biocidi
VIII nedjelja, vježbe	Biocidi
IX nedjelja, pred.	Rezistentnost štetnih organizama prema pesticidima
IX nedjelja, vježbe	Rezistentnost štetnih organizama prema pesticidima
X nedjelja, pred.	Izloženost ljudi prema pesticidima
X nedjelja, vježbe	Izloženost ljudi prema pesticidima
XI nedjelja, pred.	Izloženost ljudi prema pesticidima
XI nedjelja, vježbe	Izloženost ljudi prema pesticidima
XII nedjelja, pred.	Uticao pesticida na životnu sredinu
XII nedjelja, vježbe	Uticao pesticida na životnu sredinu
XIII nedjelja, pred.	Zakonske osnove vezane za oblast pesticida
XIII nedjelja, vježbe	Zakonske osnove vezane za oblast pesticida
XIV nedjelja, pred.	Rezidue u hrani
XIV nedjelja, vježbe	Rezidue u hrani
XV nedjelja, pred.	Budućnost korišćenja pesticida
XV nedjelja, vježbe	Budućnost korišćenja pesticida
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	Ponedjeljak, 14:00 - 16:00
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 8 kredita x 40/30 = 10 sati i 40 min Struktura: 4 sata predavanja 2 sata vježbi 4 sata i 40 min. rada studenta (pripreme za vježbe, izrada seminarskog rada) uključujući i konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: 10 sati i 40 min x 16 = 170 sati 40 min. Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x 10 sati i 40 min = 21 sat i 20 min Ukupno

	opterećenje za predmet: 8 x 30 =240 sati Dopunski rad: za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 48 sati Struktura opterećenja: 170 sati 40 min. (nastava) + 21 sat i 20 min. (priprema) + 48 sati (dopunski rad)
Literatura	Graham Matthews (2016): Pesticides: Health, Safety and the Environment, 2nd Edition. Wiley Blackwell.; C. MacBean (2012): A World Compendium, The Pesticide Manual. Sixteenth Edition. BCPC; Keith J. Brent (2007): Fungicide Resistance in Crop Pathogens: How can it be managed? (second, revised edition), Keith J. Brent and Derek W. Hollomon (2007): Fungicide Resistance, the Assessment of Risk (second, revised edition), Phil E. Russell, July (2004): Sensitivity Baselines in Fungicide Resistance Research and Management; Janjić, V. (2005): Fitofarmacija, Društvo za zaštitu bilja Srbije. Beograd - Banja Luka; Vitorović, S., Milošević, M. (2002): Osnovi toksikologije, Univerzitet u Beogradu. Beograd; Jules Pretty (2005): The pesticide detox: towards a more sustainable agriculture. Earthscan, London, Sterling, VA.; Patrick J. Marer (2000): The Safe and Effective Use of Pesticides. University of California.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Aktivnosti na predavanjima i vježbama _____ 5 poena Seminarski rad _____ 15 poena Dva kolokvijuma po 15 poena _____ 30 poena Završni ispit _____ 50 poena Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno skupi 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	- Definiše različite grupe pesticida - Poznaje fizičko - hemijska svojstva pesticida i formulacije koje se primjenjuju - Opisuje mehanizme djelovanja pesticida i zna sve hemijske grupe pesticida - Sprovodi antirezistentnu strategiju - Poznaje zakonsku regulativu u Evropskoj uniji i Crnoj Gori - Upozna značaj rezidua pesticida u hrani i životnoj okolini - Sprovodi mjere da nebi došlo do negativnih posljedica primjene pesticida na zdravlje ljudi i životnu sredinu

**Biotehnički fakultet / Biotehnika / SAVREMENO MASLINARSTVO**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa tehnologijama koje se primjenjuju u savremenom gajenju masline, proizvodnji maslinovog ulja i tretmanu sekundarnih proizvoda od prerade masline
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Biljana Lazović, Doc. dr Mirjana Adakalić
Metod nastave i savladanja gradiva	Konsultacije, seminarski rad, istraživanja
I nedjelja, pred.	Istorija gajenja masline, tehnologija gajenja masline u svijetu i kod nas
I nedjelja, vježbe	Prikupljanje materijala i podataka o istoriji i tehnologiji gajenja masline u CG
II nedjelja, pred.	Botanička pripadnost, biologija i morfologija, rodni potencijal, alternativnost
II nedjelja, vježbe	Karakterizacija lokalne germplazme - deskriptor
III nedjelja, pred.	Savremeni zasadi - podizanje, biološke osnove novih sistema gajenja masline
III nedjelja, vježbe	Karakteristike različitih tehnologija gajenja masline
IV nedjelja, pred.	Agrotehničke mjere i načini održavanja savremenih zasada
IV nedjelja, vježbe	Primjena agrotehničkih mjera - obrada, u savremenim zasadima
V nedjelja, pred.	Značaj navodnjavanja, đubrenja i rezidbe u savremenim zasadima
V nedjelja, vježbe	Analiza primjera - načini održavanja savremenih zasada
VI nedjelja, pred.	Sortiment masline, genetički resursi u maslinarstvu
VI nedjelja, vježbe	Genetička erozija, prikupljanje autohtonog genetičkog materijala
VII nedjelja, pred.	Oplemenjivanje masline, principi i metode
VII nedjelja, vježbe	Postavljanje ogleđa za oplemenjivanje masline
VIII nedjelja, pred.	Tehnologija razmnožavanja masline
VIII nedjelja, vježbe	Praktični rad - razmnožavanje reznicama, naklijavanje sjemena
IX nedjelja, pred.	Fiziološke osnove porasta ploda i nakupljanja maslinovog ulja
IX nedjelja, vježbe	Morfometrija ploda, pačenje nakupljanja ulja u plodu
X nedjelja, pred.	Berba ploda u intenzivnim zasadima, organizacija i uticaj na kvalitet maslinovog ulja
X nedjelja, vježbe	Određivanje momenta berbe, određivanje sadržaja ulja u plodu, organizacione pripreme za berbu
XI nedjelja, pred.	Sistemi za preradu ploda masline, uticaj na kvalitet maslinovog ulja
XI nedjelja, vježbe	Obilazak uljara, načini prerade masline - karakteristike; Degustacija maslinovog ulja I
XII nedjelja, pred.	Karakteristike maslinovog ulja, standardi kvaliteta i analize za kontrolu kvaliteta
XII nedjelja, vježbe	Analiza zakonskih propisa za kvalitet maslinovog ulja; Degustacija maslinovog ulja II
XIII nedjelja, pred.	Sekundarni proizvodi prerade masline, hemijski sastav i karakteristike
XIII nedjelja, vježbe	Analiza naučnih radova - karakteristike komine i vegetativne vode
XIV nedjelja, pred.	Sekundarni proizvodi prerade masline - biomasa, mogućnosti korišćenja
XIV nedjelja, vježbe	Obilazak uljara - rješenja i načini odlaganja sekundarnih proizvoda
XV nedjelja, pred.	Maslinovo ulje na tržištu, zaštita porijekla; maslinovo ulje i zdravlje, ishrana
XV nedjelja, vježbe	Klasifikacija i karakterizacija maslinovog ulja, Panel, Degustacija maslinovog ulja III
Obaveze studenta u toku nastave	Obavezne provjere znanja, seminarski radovi, analiza naučnih radova/literature
Konsultacije	U dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 8 kredita x 40/30 = 10 sati i 40' Struktura: - 4 časa predavanja - 2 čas vježbi - 4 sata i 40' samostalnog rada studenata uključujući vježbe, izradu seminarskog rada. i konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: (10 sati i 40 minuta) x 16 = 170 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (10h i 40') = 21 sat i 20 min. Ukupno opterećenje za predmet: 8 x 30 = 240 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom roku (0 do 48 sati) Struktura opterećenja: 170 sati i 40 min. (nastava) + 21sat i 20 min (priprema)+48 sati (dopunski rad)

Literatura	K. Miranović (2006): Maslina, Pobjeda, 1-520, Podgorica; I. Kovačić, S. Perica, (1994): Suvremeno maslinarstvo, Dalmacija papir, 1-114, Split; IOOC (1989): Olive pruning, 1-111, Madrid; Baranco: (2017): El Coltivo del Olivo, Madrid; B. Škarica, I. Žužić, M. Bonifačić (1996): Maslina i maslinovo ulje visoke kakvoće u Hrvatskoj, Tisak; O. Koprivnjak (2006): Djevičansko maslinovo ulje, MIH d.o.o., Poreč; Naučni radovi iz oblasti maslinarstva objavljeni u naučnim bazama.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Test: 20 bodova; - Kolokvijum: (2 x 15) 30 bodova; - Završni ispit: 50 bodova Prelazna ocjena se dobija kada se sakupi najmanje 50 poena Ocjene: 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 položenog ispita student treba da: - Poznađe savremene tehnološke procese u gajenju i preradi masline; - Samostalno radi u proizvodnji; - Osposobljen da analizira rezultate naučnih radova i druge literature; - Unosi inovacije u proces proizvodnje i prerade masline, čuvanja maslinovog ulja; - Iznalazi rješenja za eliminaciju štetnih uticaja odlaganja sekundarnih proizvoda prerade; - Samostalan i istraživačkom radu; - Osposobljen za prezentaciju rezultata; - Kritički promišlja; - Organizuje timski rad



**Biotehnički fakultet / Biotehnika / TEHNOLOŠKE OPERACIJE I OPREMA U PROIZVODNJI VINA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje teorijskih i praktičnih znanja iz oblasti tehnologije vina. Studenti će biti upoznati sa tehnološkim operacijama u proizvodnji vina, opremom i objektima, kao i vrstama i načinu rada različitih mašina i aparata u tehnologiji vina.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc.dr Danijela Raičević
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, samostalan rad i konsultacije.
I nedjelja, pred.	Uvod i definicija predmeta. Značaj tehnoloških operacija u tehnologiji vina.
I nedjelja, vježbe	Najvažnije vinske destinacije i proizvođači vina.
II nedjelja, pred.	Klasifikacija tehnoloških operacija (mehaničke, toplotne i difuzione).
II nedjelja, vježbe	Klasifikacija mašina i aparata za tehnološke operacije.
III nedjelja, pred.	Vrste vinskih podruma. Standardi i propisi u građenju vinskih podruma.
III nedjelja, vježbe	Projektovanje vinskog podruma.
IV nedjelja, pred.	Oprema za preradu grožđa.
IV nedjelja, vježbe	Određivanje kvaliteta osnovnih parametara šire.
V nedjelja, pred.	Oprema za vinifikaciju.
V nedjelja, vježbe	Različite metode vinifikacije.
VI nedjelja, pred.	I kolokvijum
VI nedjelja, vježbe	Posjeta vinariji.
VII nedjelja, pred.	Rashladni sistemi za kontrolu fermentacije, čuvanje i njegu vina.
VII nedjelja, vježbe	Kontrola procesa alkoholne fermentacije i odležavanja vina.
VIII nedjelja, pred.	Oprema za filtraciju i stabilizaciju vina.
VIII nedjelja, vježbe	Njega i čuvanje vina.
IX nedjelja, pred.	Oprema za flaširanje vina i etiketiranje.
IX nedjelja, vježbe	Mane i kvarenja vina.
X nedjelja, pred.	Ostala oprema i podrumarski pribor.
X nedjelja, vježbe	Posjeta laboratoriji za kontrolu vina.
XI nedjelja, pred.	Vinski sudovi. Održavanje i čišćenje vinskih sudova.
XI nedjelja, vježbe	Specijalna vina.
XII nedjelja, pred.	Pomoćni instrumenti i repromaterijal u proizvodnji vina.
XII nedjelja, vježbe	Odbrana seminarskog rada.
XIII nedjelja, pred.	II kolokvijum
XIII nedjelja, vježbe	Posjeta vinariji.
XIV nedjelja, pred.	Pomoćne sirovine i materijali u proizvodnji vina.
XIV nedjelja, vježbe	Upotreba i određivanje količina enoloških sredstava.
XV nedjelja, pred.	Prostorije i oprema za senzorno ocjenjivanje vina.
XV nedjelja, vježbe	Degustacija vina.
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade seminarski rad, vježbe i oba kolokvijuma.
Konsultacije	U dogovoru sa studentima jedan sat nedeljno.
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 8 kredita x 40/30 = 10 sati i 40 min Struktura: 4 sata predavanja 2 sata vježbi 4 sata i 40 min. rada studenta (pripreme za vježbe, izrada seminarskog rada), uključujući i konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: 10 sati i 40 min x 16 = 170 sati 40 min. Neophodne pripreme prije početka semestra : 2 x 10 sati i 40 min = 21 sat i 20 min Ukupno opterećenje za predmet: 8 x 30 = 240 sati. Dopunski rad: za pripremu ispita upopravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 48 sati Struktura opterećenja: 170 sati 40 min. (nastava) + 21 sat i 20 min.

	(priprema) + 48 sati (dopunski rad)
Literatura	Studenti će dobiti štampani materijal. Ostala literatura: Simonović D., Vuković D., Cvijović S., Končar-Đurđević S.(1989): Tehnološke operacije I, TMF, Beograd; Cvijović S., Končar-Đurđević S., Simonović D., Vuković D. (1988): Tehnološke operacije II, TMF Beograd; Paunović R., Daničić M. (1967): Vinarstvo i tehnologija jakih alkoholnih pića, Zadržna knjiga, Beograd; Baras, J. (1982): Prehrambena tehnologija, Školska knjiga, Beograd; Radovanović V. (1986): Tehnologija vina, Građevinska knjiga, Beograd; Daničić M. (1988): Tehnologija vina (praktikum), Poljoprivredni fakultet, Beograd; Cvijović S., Končar-Djurđević S., Cvijovic R. (2000): Mašine, aparati i operacije, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo 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: - Usvoji teorijska znanja o tehnološkim procesima; - Usvoji teorijska i praktična znanja o vrstama i radu različitih mašina i aparata koji su sastavni dio tehnologije vina; - Projektuje po standardima i propisima vinske podrumne; - Primijeni inženjerski pristup u definisanju i rješavanju problema u tehnologiji vina.

**Biotehnički fakultet / Biotehnika / AGRARNA I RURALNA POLITIKA**

Uslovljenost drugim predmetima	nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Predmet treba da omogući studentu razumijevanje različitih konceptijskih pristupa u formulisanju agrarne i ruralne politike i njenih mjera. Student treba da upozna evoluciju i mehanizme implementacije agrarne i ruralne politike, mjere i instrumente u međunarodnoj praksi i nacionalnoj agrarnoj politici.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof.dr Miomir Jovanović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, seminarski rad, završni ispit
I nedjelja, pred.	Teorija agrarne politike – pojam, ciljevi, mjere agrarne politike
I nedjelja, vježbe	Ciljevi agrarne politike
II nedjelja, pred.	Teorijsko utemeljenje politika ruralnog razvoja
II nedjelja, vježbe	Mjere agrarne politike
III nedjelja, pred.	Poljoprivreda u ekonomski teorijama
III nedjelja, vježbe	Primjeri
IV nedjelja, pred.	Mehanizmi podrške poljoprivrede
IV nedjelja, vježbe	Razrada mehanizama
V nedjelja, pred.	Mjerenje podrške poljoprivrede
V nedjelja, vježbe	Primjeri
VI nedjelja, pred.	Međunarodna trgovinska politika poljoprivrednim proizvodima
VI nedjelja, vježbe	Osvrt na pojedine proizvode
VII nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM 1
VII nedjelja, vježbe	-
VIII nedjelja, pred.	Zajednička agrarna politika
VIII nedjelja, vježbe	Uloga i značaj- iskustva
IX nedjelja, pred.	Nacionalna agrarna politika
IX nedjelja, vježbe	Uloga i značaj- iskustva
X nedjelja, pred.	Ruralna politika
X nedjelja, vježbe	Uloga i značaj- iskustva
XI nedjelja, pred.	Politika ruralnog razvoja EU
XI nedjelja, vježbe	Uloga u međunarodnim sporazumima o poljoprivredi
XII nedjelja, pred.	Nacionalna politika ruralnog razvoja
XII nedjelja, vježbe	Uloga i značaj- iskustva
XIII nedjelja, pred.	Ruralna politika i ruralni razvoja iskustva drugih zemalja
XIII nedjelja, vježbe	Multifunkcionalnost poljoprivrede i ruralni razvoj
XIV nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM 2
XIV nedjelja, vježbe	-
XV nedjelja, pred.	Politika ruralnog razvoja i razvojne strategije
XV nedjelja, vježbe	Uloga i značaj- iskustva
Obaveze studenta u toku nastave	Prisustvo predavanjima, izrada seminarskog rada, završni ispit
Konsultacije	Nakon predavanja
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 8 kredita x 40/30 =10 sati i 40 min Struktura: 4 sata predavanja 2 sata vježbi 4 sata i 40 min. rada studenta (pripreme za vježbe, izrada seminarskog rada) uključujući i konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: 10 sati i 40 min x 16 =170 sati 40 min.Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x 10 sati i 40 min = 21 sat i 20 minUkupno opterećenje za predmet: 8 x 30 =240 sati.Dopunski rad: za pripremu ispita upopravnom ispitnom



**Biotehnički fakultet / Biotehnika / EKONOMIKA INVESTICIJA U AGROBIZNISU**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti.
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje znanja iz teorije upravljanja investicijama i metodologijom za ocjenu investicija u poljoprivrednoj proizvodnji i prehrambenoj industriji.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Aleksandra Despotović
Metod nastave i savladanja gradiva	Konsultacije, samostalan istraživački rad, izrada seminarskih radova.
I nedjelja, pred.	Korporativna strategija i investiciona odluka
I nedjelja, vježbe	Uloga li značaj korporativnih strategija i investicionih odluka
II nedjelja, pred.	Investicione kalkulacije, vrste i značaj
II nedjelja, vježbe	Izrada Investicionih kalkulacija- zadatak
III nedjelja, pred.	Utvrđivanje neto novčanog toka
III nedjelja, vježbe	Izrada zadataka - izračunavanje neto novčanog toka
IV nedjelja, pred.	Načini određivanja visine diskontne stope
IV nedjelja, vježbe	Izračun diskontne stope
V nedjelja, pred.	Metode utvrđivanja ekonomske efektivnosti investicija
V nedjelja, vježbe	Metode utvrđivanja ekonomske efektivnosti investicija- zadaci
VI nedjelja, pred.	Investicije i inflacija
VI nedjelja, vježbe	Investicije i inflacija- zadaci
VII nedjelja, pred.	Izbor između investiranja i lizinga,
VII nedjelja, vježbe	KOLOKVIJUM 1
VIII nedjelja, pred.	Izbor između međusobno isključivih investicija
VIII nedjelja, vježbe	Izbor između međusobno isključivih investicija- zadaci
IX nedjelja, pred.	Analiza stranih investicija
IX nedjelja, vježbe	Analiza stranih investicija- zadaci
X nedjelja, pred.	Metode ocjene investicija u uslovima neizvjesnosti
X nedjelja, vježbe	Metode ocjene investicija u uslovima neizvjesnosti- zadaci
XI nedjelja, pred.	Senzitivna analiza
XI nedjelja, vježbe	Senzitivna analiza- zadaci i primjena
XII nedjelja, pred.	Diferencijalna kalkulacija kao metoda ocjene investicija
XII nedjelja, vježbe	Diferencijalna kalkulacija kao metoda ocjene investicija- zadaci
XIII nedjelja, pred.	Realne opcije i njihova primjena
XIII nedjelja, vježbe	Realne opcije i njihova primjena
XIV nedjelja, pred.	Metod stabla odlučivanja ;
XIV nedjelja, vježbe	Kolokvijum 2
XV nedjelja, pred.	Dekompozicija neto novčanog toka
XV nedjelja, vježbe	Dekompozicija neto novčanog toka- zadaci
Obaveze studenta u toku nastave	Prisustvo predavanjima, seminarski rad, završni ispit
Konsultacije	Nakon predavanja
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 8 kredita x 40/30 =10 sati i 40 min Struktura: 4 sata predavanja 2 sata vježbi 4 sata i 40 min. rada studenta (pripreme za vježbe, izrada seminarskog rada) uključujući i konsultacije. U toku semestra: Nastava i završni ispit: 10 sati i 40 min x 16 =170 sati 40 min. Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x 10 sati i 40 min = 21 sat i 20 min Ukupno opterećenje za predmet: 8 x 30 =240 sati. Dopunski rad: za pripremu ispita upopravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 48 sati. Struktura opterećenja: 170 sati 40 min. (nastava) + 21 sat i 20 min. (priprema) + 48 sati (dopunski rad).

Literatura	Gogić, P.(2009): Teorija troškova sa kalkulacijama - u proizvodnji i preradi poljoprivrednih proizvoda, Poljoprivrednih fakultet, Beograd; Jovanović, P. (2006): Upravljanje investicijama, FON, Beograd; Andrić, J., Vasiljević Z., Sredojević Z. (2005): Investicije - osnove planiranja i analize, Poljoprivredni fakultet, Beograd; Galvez, N.(2014): Making economic corridors work for the agricultural sector, FAO, Rome; Stonciuviene, N., Zinkeviciene, D. and Martirosianiene, L.: (2016): Principle-Based Agricultural Business Accounting Policy Formation, Springer
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Aktivnosti u toku semestra: ~~~~~ 5 poena I i II kolokvijum ----- ukupno 20 poena Seminarski rad ----- 25 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. Prelazna ocijena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.
Posebne naznake za predmet	Nema posebnih naznaka za predmet
Napomena	-
Ishodi učenja	Osposobljenost da se stečena znanja o utvrđivanju ekonomske efikasnosti i finansijske prihvatljivosti investicija i izradi investicionih programa u preduzećima i gazdinstvima iz oblasti agrobiznisa samostalno koriste i prenose u praktičnom i naučno istraživačkom radu.

**Biotehnički fakultet / Biotehnika / MELIORACIJE ZEMLJIŠTA**

Uslovljenost drugim predmetima	nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje znanja o fizičkim osobinama zemljišta i procesima koji protiču u njemu; njihovom značaju za obradu, gajenje biljaka, melioracije i životnu sredinu; mjerama popravke fizičkih osobina zemljišta. Osnove razumijevanja zemljišnih informacionih sistema kao i praktična korisna znanja za menadžment zemljišta u poljoprivredi. Sticanje znanja o zemljišnom fondu i stepenu ugroženosti erozijom, vidovima erozionih procesa i klasifikacije sa aspekta poljoprivredne proizvodnje. Sticanje znanja o načinima i tehnikama odvodnjavanja i navodnjavanja i području njihove primjene. Upoznavanje sa ključnim aspektima izgradnje i održavanja sistema za odvodnjavanje i navodnjavanje. Osposobljavanje studenta za primjenu teorijskih znanja u praksi .
Ime i prezime nastavnika i saradnika	doc. dr Mirko Knežević
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, domaći rad, testovi, samostalan rad, kolokvijumi i završni ispit
I nedjelja, pred.	Povezanost pedogenetskih faktora, procesa i osnovnih osobina zemljišta i njihov uticaj na uspjevanje gajenih biljaka.
I nedjelja, vježbe	Faze istraživanja zemljišta.
II nedjelja, pred.	Fizičke osobine zemljišta.
II nedjelja, vježbe	Određivanje fizičkih osobina zemljišta na terenu i u laboratoriji.
III nedjelja, pred.	Kartiranje zemljišta.
III nedjelja, vježbe	Izrada pedoloških karata.
IV nedjelja, pred.	Erozija zemljišta vodom i vjetrom.
IV nedjelja, vježbe	Metode proučavanja i mjerenja erozije zemljišta vodom i vjetrom.
V nedjelja, pred.	Zemljišni i vodni resursi i njihova uloga u odvodnjavanju i navodnjavanju. I kolokvijum
V nedjelja, vježbe	Prostorna analiza resursa.,
VI nedjelja, pred.	Uređenje zemljišnog prostora.
VI nedjelja, vježbe	Metode uređenja zemljišnog prostora.
VII nedjelja, pred.	Korišćenje površinskih voda i podzemnih voda:
VII nedjelja, vježbe	Izrada računskih zadataka iz oblasti podzemnih vod
VIII nedjelja, pred.	Računarski sistemi i njihova primjena.
VIII nedjelja, vježbe	GPS tehnologija i GIS sistemi
IX nedjelja, pred.	Sistemi vrednovanja pogodnosti zemljišta. Integralni sistemi procjene zemljišta.
IX nedjelja, vježbe	Primjena kompjuterizovanih zemljišnih istraživačkih interpretativnih programa za procenu zemljišta za poljoprivrednu proizvodnju
X nedjelja, pred.	Načini i tehnike odvodnjavanja.
X nedjelja, vježbe	Izračunavanja osnovnih elemenata drenaže.
XI nedjelja, pred.	Elementi i metode navodnjavanja.
XI nedjelja, vježbe	Prikaz karakteristika metoda navodnjavanja
XII nedjelja, pred.	Navodnjavanje usjeva u zaštićenom prostoru.
XII nedjelja, vježbe	Vodni režim biljke i mikroklimatski uslovi gajenja.
XIII nedjelja, pred.	Planiranje i projektovanje u melioracijama zemljišta, II kolokvijum
XIII nedjelja, vježbe	Projektovanje i faze projektovanja
XIV nedjelja, pred.	Projektno-tehnička dokumentacija potrebna pri izgradnji melioracionih objekata i sistema. Vrste i načini gradnje melioracionih objekata.
XIV nedjelja, vježbe	Predmer zemljanih radova, izbor sredstava za gradnju pojedinih melioracionih objekata i melioracionih sistema.
XV nedjelja, pred.	Strudijska posjeta
XV nedjelja, vježbe	Praktičan rad na terenu
Obaveze studenta u	Obaveze studenata u toku nastave: pohađaju nastavu, odrade sve vježbe, testove, oba kolokvijuma i

toku nastave	završni ispit.
Konsultacije	U dogovoru sa studentima.
Opterećenje studenta u casovima	U toku semestra> Nedeljno: 8 kredita x 40/30 =10 sati i 40 min; Struktura: 4 sata predavanja, 2 sata vježbi, 4 sata i 40 min. individualnog rada studenta (pripreme za vježbe, izrada seminarskog rada), uključujući i konsultacije. U toku semestra: Nastava i završni ispit: 10 sati i 40 min x 16 =170 sati 40 min. Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x 10 sati i 40 min = 21 sat i 20 min. Ukupno opterećenje za predmet: 8 x 30 = 240 sati. Dopunski rad: za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 48 sati. Struktura opterećenja: 170 sati i 40 min. (nastava) + 21 sat i 20 min. (priprema) + 48 sati (dopunski rad).
Literatura	B.Fuštić i G.Đuretić(2000): Zemljišta Crne Gore, knjiga. Podgorica Živković M., Đorđević A.: Pedologija, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2003.; Gajić B.: Fizika zemljišta, udžbenik, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2006.; Gajić B.: Fizika zemljišta, praktikum, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2005.; Spalević B.: Konzervacija zemljišta i voda, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 1997; Rudić D., Đurović N.: Odvodnjavanje, udžbenik, izd. Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2006.; Miladinović M.: Uređenje zemljišne teritorije, Univerzitet u Beogradu, Beograd, 1997.; Stričević R.: Navodnjavanje: Osnove projektovanja i upravljanja sistemima, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2007.; Stričević R.: Projektovanje u melioracijama – praktikum, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2000.; Corović R., Jovanović Ž.: Izgradnja i održavanje melioracionih sistema, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 1992.; Randolph, J.: Environmental land use planning and management. Island Pr., 2003.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Domaći zadaci 20 poena (10x2 poena), I i II kolokvijum 20 poena (2x 10 poena), Aktivost na času 10 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. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: pristupi određivanju fizičkih osobina zemljišta na terenu i u laboratoriji; izvrši interpretaciju analitičkih rezultata i njihov prikaz kroz usmeno izlaganje i pisani izveštaj; sposobnost primjene teorijskih znanja u projektovanju, izgradnji i održavanju sistema za odvodnjavanje i navodnjavanja; samostalne izrade meliorativno-pedološke studije, u smislu prikaza osnovnih meteoroloških, topografskih i zemljišnih karakteristika, kao i obrazlaganja predloženih mjera odvodnjavanja i navodnjavanja; za primjenu znanja u radu na terenu, planiranje, izračunavanje i implementiranje režima zalivanja, sposobnost upravljanja sistemom za navodnjavanje, osposobljenost za timski rad; sagleda dinamičke funkcije zemljišta u životnoj sredini; izvrši samostalno i uspješno rukovanje GIS softverima i bazama potrebnim za zemljišni informacioni sistem; posjeduje vještine formulisanja problema, njegovog analiziranja i upotrebe odgovarajućih softverskih i hardverskih rešenja; posjeduje vještine i znanja neophodna za uspješno čuvanje i analiziranje podataka; razumije pojave procesa erozije vodom i vjetrom; stekne vještinu primjene adekvatne metodologije pristupa proračuna gubitaka zemljišta uslijed erozionih procesa, kao i postupaka mjerenja inteziteta procesa erozije.