

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / POZNAVANJE I NUTRITIVNA VRIJEDNOST HRANE

Naziv predmeta:	POZNAVANJE I NUTRITIVNA VRIJEDNOST HRANE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12391	Obavezan	1	6	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Studenti se upoznaju sa istorijatom kulture ishrane, sadržajem makro i mikronutrijenata, i karakteristikama hrane. Cilj predmeta je da se studentima pruže osnovna znanja o važnosti hrane, i poznavanju nutritivnih vrijednosti hrane, evaluira se uloga robnih marki i hrane ("Dobro iz Crne Gore" i sl.), organske hrane i značaja zdravstvene bezbjedni hrane (HCCCP standard).			
Ishodi učenja	Posle položenog ispita Poznavanje i nutritivne vrijednosti hrane očekuje se da student: definiše osnovne komponente hrane. Razlikuje specifičnosti sastava pojedinih grupacija namirnica. Kritički ocjenjuje kvalitet namirnica obzirom na njihovu prehrambenu vrijednost i nutritivni sastav. Prepoznaje značaj zdravstvene sigurnost hrane za plasman iste, te vrednuje važnost hrane i ishrane. Raspoznaje značaj organske hrane u ukupnoj proizvodnji hrane. Primijenjuje stečena znanja u različitim društvenim/profesionalnim situacijama vezanim za proizvodnju, plasmani i promociju hrane. Nastavlja samostalno razvijati stečena znanja.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Vesna Vujačić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, učenje i samostalna izrada seminarskih radova. Konsultacije			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Upoznavanje sa nastavnim planom i radom.			
I nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa nastavnim planom i radom..			
II nedjelja, pred.	Istorijat kulture ishrane, Cindi program-piramida ishrane.			
II nedjelja, vježbe	Obnavljanje gradiva (prethodnih predavanja), interaktivni razgovor sa studentima.			
III nedjelja, pred.	Prehrambeni proizvodi, osnovni pojmovi. Zakonski akti Crne Gore u vezi zdravstvene bezbjednosti hrane. ISO standard 22000, robne marke iz Crne Gore sa oznakom HACCP standarda. HACCP standard i njegov značaj. Robna marka „Dobro iz Crne Gore“.			
III nedjelja, vježbe	Obnavljanje gradiva (prethodnih predavanja), interaktivni razgovor sa studentima.			
IV nedjelja, pred.	Sastav namirnica, disocijacija (izdvajanje hrane) energetska vrednost namirnica, kalorije, AD; DRA; RDI (doze hranljivih sastojaka).			
IV nedjelja, vježbe	Obnavljanje gradiva (prethodnih predavanja), interaktivni razgovor sa studentima.			
V nedjelja, pred.	Makronutrijenti: Proteini, aminokiseline, uloga proteina .			
V nedjelja, vježbe	Obnavljanje gradiva (prethodnih predavanja), interaktivni razgovor sa studentima.			
VI nedjelja, pred.	Makronutrijenti: Ugljeni hidrati: struktura, podjela i uloga ugljenih hidrata.			
VI nedjelja, vježbe	Obnavljanje gradiva (prethodnih predavanja), interaktivni razgovor sa studentima.			
VII nedjelja, pred.	Makronutrijenti: Lipidi: struktura, podjela, uloga lipida.			
VII nedjelja, vježbe	Obnavljanje gradiva (prethodnih predavanja), interaktivni razgovor sa studentima.			
VIII nedjelja, pred.	Test			
VIII nedjelja, vježbe	Obnavljanje gradiva (prethodnih predavanja), interaktivni razgovor sa studentima.			
IX nedjelja, pred.	Mikronutrijenti: vitamini, podjela vitamina, liposolubilni vitamini, hidrosolubilni vitamini, uloga vitamina.			
IX nedjelja, vježbe	Obnavljanje gradiva (prethodnih predavanja), interaktivni razgovor sa studentima.			
X nedjelja, pred.	Mikronutrijenti: Minerali, podjela minerala, mikroelementi, makroelementi, uloga minerala u organizmu, slobodni radikali i antioksidanti.			
X nedjelja, vježbe	Obnavljanje gradiva (prethodnih predavanja), interaktivni razgovor sa studentima.			
XI nedjelja, pred.	Namirnice, podjela. Namirnice životinjskog porijekla i nutritivna vrijednost.			

XI nedjelja, vježbe	Obnavljanje gradiva (prethodnih predavanja), interaktivni razgovor sa studentima.					
XII nedjelja, pred.	Popravni test. Seminarski radovi.					
XII nedjelja, vježbe	Seminarski radovi					
XIII nedjelja, pred.	Namirnice biljnog porijekla,. Vino, slaganje vina i hrane i nutritivna vrijednost.					
XIII nedjelja, vježbe	Obnavljanje gradiva (prethodnih predavanja), interaktivni razgovor sa studentima.Seminarski radovi					
XIV nedjelja, pred.	Hrana iz organska proizvodnje-uloga i značaj .					
XIV nedjelja, vježbe	Obnavljanje gradiva (prethodnih predavanja), interaktivni razgovor sa studentima. Seminarski radovi.					
XV nedjelja, pred.	Prehrambeni aditivi. Codex Alimentarius.					
XV nedjelja, vježbe	Obnavljanje gradiva (prethodnih predavanja), interaktivni razgovor sa studentima. Seminarski radovi.					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 4 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, po izboru rade seminarske radove, rade kolokvijume.			
Konsultacije			Nakon predavanja po potrebi konsultacije sa predmetnim nastavnikom.			
Literatura			Poznavanje namirnica, Vesna Vujačić, Univerzitet Crne Gore, FTH Kotor, 2011. ISBN978-86-908213-4-1 COBBISS.CG-ID 17514512			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Kolokvijuma 40 poena, redovno pohađanje nastave 5 poena, seminarski radovi 5 poena, završni ispit 50 poena.			
Posebne naznake za predmet			Nema			
Napomena			Nema			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / TEHNOLOŠKE OPERACIJE U PROIZVODNJI HRANE

Naziv predmeta:	TEHNOLOŠKE OPERACIJE U PROIZVODNJI HRANE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12392	Obavezan	1	6	3+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje teorijskih i praktičnih znanja iz oblasti prehrambene tehnologije i tehnoloških operacija. Studenti će biti upoznati sa tehnološkim operacijama u proizvodnji hrane, opremom i objektima, kao i vrstama i načinu rada različitih mašina i aparata u prehrambenoj tehnologiji.			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ispit, biće u mogućnosti da: - Usvoji teorijska i praktična znanja o tehnološkim procesima; - Usvoji teorijska i praktična znanja o vrstama i radu različitih mašina i aparata u prehrambenoj tehnologiji; - Rukuje različitim instrumentima za mjerenje određenih fizičkih veličina; - Primijeni inženjerski pristup u definisanju i rješavanju problema u prehrambenoj tehnologiji.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc.dr Danijela Raičević			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski rad, kolokvijumi i završni ispit			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod i definicija predmeta. Klasifikacija tehnoloških operacija.			
I nedjelja, vježbe	Klasifikacija mašina i aparata za tehnološke operacije.			
II nedjelja, pred.	Mehaničke operacije. Osobine i transport fluida.			
II nedjelja, vježbe	Mašine i aparati za rad sa fluidima.			
III nedjelja, pred.	Transport čvrstog materijala. Mljevenje.Taloženje.Filtracija.Centrifugiranje.Miješanje i miješenje.			
III nedjelja, vježbe	Mašine i aparati za rad sa čvrstim materijalom.			
IV nedjelja, pred.	Toplotne operacije. Isparavanje i ključanje. Kondenzacija. Koncentrisanje (ukuvavanje). Sušenje.			
IV nedjelja, vježbe	Mašine i aparati za toplotne operacije.			
V nedjelja, pred.	Difuzne operacije. Apsorpcija. Adsorpcija. Kristalizacija. Ekstrakcija. Destilacija. Rektifikacija.			
V nedjelja, vježbe	Mašine i aparati za difuzione operacije.			
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I			
VI nedjelja, vježbe	Posjeta pogonima za proizvodnju hrane			
VII nedjelja, pred.	Tehnološke operacije u proizvodnji vina.			
VII nedjelja, vježbe	Princip rada mašina i aparata u tehnologiji vina.			
VIII nedjelja, pred.	Tehnološke operacije u proizvodnji piva, bezalkoholnih i alkoholnih pića.			
VIII nedjelja, vježbe	Princip rada mašina i aparata u tehnologiji piva, bezalkoholnih i alkoholnih pića.			
IX nedjelja, pred.	Tehnološke operacije u proizvodnji ulja i masti .			
IX nedjelja, vježbe	Princip rada mašina i aparata u tehnologiji ulja i masti.			
X nedjelja, pred.	Tehnološke operacije u proizvodnji pekarskih proizvoda i tjestenina			
X nedjelja, vježbe	Princip rada mašina i aparata u tehnologiji žita i brašna.			
XI nedjelja, pred.	Tehnološke operacije u proizvodnji konditorskih proizvoda.			
XI nedjelja, vježbe	Princip rada mašina i aparata u konditorskoj tehnologiji.			
XII nedjelja, pred.	Tehnološke operacije u preradi voća i povrća.			
XII nedjelja, vježbe	Princip rada mašina i aparata u tehnologiji tehnologiji voća i povrća.			
XIII nedjelja, pred.	Kolokvijum II			

XIII nedjelja, vježbe	Posjeta pogonima za proizvodnju hrane					
XIV nedjelja, pred.	Tehnološke operacije u proizvodnji mliječnih proizvoda.					
XIV nedjelja, vježbe	Princip rada mašina i aparata u proizvodnji mlijeka					
XV nedjelja, pred.	Tehnološke operacije u proizvodnji proizvoda od mesa.					
XV nedjelja, vježbe	Princip rada mašina i aparata u proizvodnji mesa .					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 3 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade seminarski rad, kolokvijume i završni ispit.			
Konsultacije			U dogovoru sa studentim jedan sat nedeljno.			
Literatura			Studenti će dobiti štampani materijal. Ostala literatura: 1. Nikićević N., Tešević V.(2009): Jaka alkoholna pića – analitika i praksa (udžbenik), Poljo-knjiga, Beograd 2. Jović S. (2006): Priručnik za spravljanje rakije, Partenon, Beograd 3. Baras, J. (1982): Prehrambena tehnologija, Školska knjiga, Beograd 4. Simonović D., Vuković D., Cvijović S., Končar-Đurđević S.(1989): Tehnološke operacije I, TMF, Beograd 5. Cvijović S., Končar-Đurđević S., Simonović D., Vuković D. (1988): Tehnološke operacije II, TMF Beograd 6. Paunović R., Daničić M. (1967): Vinarstvo i tehnologija jakih alkoholnih pića, Zadržna knjiga, Beograd 7. Cvijović S., Končar-Djurdjević S., Cvijovic R. (2000): Mašine, aparati i operacije, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Prisustvo i aktivnost na času: 5 bodova Seminarski rad: 5 bodova Kolokvijum: (2 x 20) 40 bodova Završni ispit: 50 bodova Ocjene i poeni : A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50			
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / KONZERVISANJE PAKOVANJE I ČUVANJE HRANE

Naziv predmeta:	KONZERVISANJE PAKOVANJE I ČUVANJE HRANE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12393	Obavezan	1	6	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studentenata sa načinima konzervisanja, pakovanja i čuvanja hrane.			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ispit, biće u mogućnosti da: - Usvoji teorijska i praktična znanja o tehnološkim procesima konzervisanja hrane; - Usvoji teorijska i praktična znanja o vrstama i načinu rada različitih mašina i aparata za konzervisanje hrane; - Usvoji teorijska i praktična znanja o načinim pakovanja hrane; - Usvoji teorijska znanja o načinima čuvanja hrane; - Primijeni inženjerski pristup u definisanju i rješavanju problema u tehnologiji konzervisanja hrane.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc.dr Danijela Raičević			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski rad, kolokvijumi i završni ispit			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod i definicija predmeta, Opšti značaj konzervisanja namirnica.			
I nedjelja, vježbe	Prehrambeni proizvodi i osnovni sastojci.			
II nedjelja, pred.	Kvalitet hrane. Kvarenje (kontaminacija) hrane.			
II nedjelja, vježbe	Određivanje kvaliteta hrane.			
III nedjelja, pred.	Operacije u tehnologiji konzervisanja hrane.			
III nedjelja, vježbe	Klasifikacija mašina i aparata za konzervisanje hrane.			
IV nedjelja, pred.	Primjena visokih temperatura u konzervisanju i preradi.			
IV nedjelja, vježbe	Uređaji za primjenu visokih temperatura u konzervisanju i preradi.			
V nedjelja, pred.	Primjena niskih temperatura u konzervisanju.			
V nedjelja, vježbe	Uređaji za primjenu niskih temperatura u konzervisanju i preradi.			
VI nedjelja, pred.	Dehidracija (sušenje). Koncentrisanje.			
VI nedjelja, vježbe	Uređaji za sušenje i koncentrisanje.			
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum I			
VII nedjelja, vježbe	Posjeta proizvodnim pogonima.			
VIII nedjelja, pred.	Primjena hemijskih sredstava.			
VIII nedjelja, vježbe	Određivanje količina hemijskih sredstava za konzervisanje hrane.			
IX nedjelja, pred.	Biološko konzervisanje.			
IX nedjelja, vježbe	Hemizam alkoholne i mliječne fermentacije.			
X nedjelja, pred.	Konzerviranje zračenjem, Konzervisanje primjenom pritiska .			
X nedjelja, vježbe	Uređaji za konzervisanje zračenjem i primjenom pritiska.			
XI nedjelja, pred.	Konzervisani proizvodi biljnog porijekla.			
XI nedjelja, vježbe	Kvalitet proizvoda biljnog porijekla.			
XII nedjelja, pred.	Konzervisani proizvodi životinjskog porijekla.			
XII nedjelja, vježbe	Kvalitet proizvoda životinjskog porijekla.			
XIII nedjelja, pred.	Ambalaža i pakovanje hrane.			
XIII nedjelja, vježbe	Uređaji za pakovanje hrane.			

XIV nedjelja, pred.	Kolokvijum II					
XIV nedjelja, vježbe	Posjeta proizvodnim pogonima.					
XV nedjelja, pred.	Čuvanje i skladištenje hrane.					
XV nedjelja, vježbe	Odbrana seminarskog rada.					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 4 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade seminarski rad, kolokvijume i završni ispit.			
Konsultacije			U dogovoru sa studentima jedan sat nedjeljno.			
Literatura			Studenti će dobiti štampani materijal. Ostala literatura: 1. Vereš M. (2004): Principi konzervisanja namirnica. Poljoprivredni fakultet. Beograd 2. Lovrić T., Piližota V. (1994) Konzerviranje i prerada voća i povrća, Nakladni zavod Globus, Zagreb 3. Zlatković P.B. (2003): Tehnologija prerade i čuvanja voća, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Prisustvo i aktivnost na času: 5 bodova Seminarski rad: 5 bodova Kolokvijum: (2 x 20) 40 bodova Završni ispit: 50 bodova Ocjene i poeni : A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50			
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / MIKROBIOLOGIJA HRANE

Naziv predmeta:	MIKROBIOLOGIJA HRANE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12394	Obavezan	1	6	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	poznavanje: ekologije mikroorganizama, izvora kontaminacije hrane mikroorganizmima, uzročnika zaraznih i parazitskih bolesti, postupaka za uništavanje mikroorganizama, korisnih mikroorganizama u proizvodnji hrane, metoda uzorkovanja hrane, metoda ispitivanja hrane i analiza dobijenih rezultata, tumačenje mikrobioloških kriterijuma za hranu, poznavanje principa upravljanja bezbjednošću hrane.			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ispit biće osposobljen da poznaje osobine mikroorganizama značajnih za bezbjednost hrane, njihov metabolizam, raširenost, faktore koji na njih djeluju, patogene mikroorganizme koji se prenose hranom, korisne mikroorganizme u proizvodnji hrane, principe rada u mikrobiološkoj laboratoriji, mikrobiološke metode za ispitivanje hrane			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof. dr Mirjana Bojanić Rašović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, praktične vježbe, samostalni rad, izrada domaćih zadataka, konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod u mikrobiologiju hrane. Korisna i štetna uloga mikroorganizama prisutnih u hrani. Porijeklo mikroorganizama u hrani			
I nedjelja, vježbe	Rad u mikrobiološkoj laboratoriji. Mikroskop i rukovanje mikroskopom			
II nedjelja, pred.	Morfologija mikroorganizama			
II nedjelja, vježbe	Laboratorijsko posuđe, pribor i aparati. Pranje i priprema laboratorijskog posuđa za sterilizaciju. Primjena sterilizacije u mikrobiologiji			
III nedjelja, pred.	Faktori koji utiču na rast mikroorganizama u hrani. Metabolizam mikroorganizama.			
III nedjelja, vježbe	Vrste i tehnika pripreme mikroskopskih preparata			
IV nedjelja, pred.	Genetika mikroorganizama. Rast i razmnožavanje mikroorganizama.			
IV nedjelja, vježbe	Hranljive podloge. Izolacija i gajenje mikroorganizama			
V nedjelja, pred.	Faktori patogenosti mikroorganizama. Mikroorganizmi trovači hrane			
V nedjelja, vježbe	Izdvajanje čistih kultura mikroorganizama			
VI nedjelja, pred.	Bakterije značajne za bezbjednost hrane			
VI nedjelja, vježbe	Dokazivanje nekih biohemijskih osobina mikroorganizama			
VII nedjelja, pred.	Plijesni značajne za bezbjednost hrane. Mikotoksini u hrani.			
VII nedjelja, vježbe	Morfologija mikroorganizama			
VIII nedjelja, pred.	Kolokvijum I			
VIII nedjelja, vježbe	Morfologija parazitskih crva			
IX nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum I			
IX nedjelja, vježbe	Bakterije mliječne kiseline			
X nedjelja, pred.	Paraziti značajni za bezbjednost hrane			
X nedjelja, vježbe	Imunoenzimski - Elisa test za dokazivanje mikroorganizama u hrani Molekularne metode za dokazivanje mikroorganizama u hrani			
XI nedjelja, pred.	Virusi značajni za bezbjednost hrane. Prioni značajni za bezbjednost hrane			
XI nedjelja, vježbe	Mikrobiološko ispitivanje hrane			
XII nedjelja, pred.	Korisni mikroorganizmi u hrani. Probiotici.			
XII nedjelja, vježbe	Prezentacija seminarskog rada			

XIII nedjelja, pred.	Mikrobiološka biotehnologija					
XIII nedjelja, vježbe	Prezentacija seminarskog rada					
XIV nedjelja, pred.	Kolokvijum 2					
XIV nedjelja, vježbe	Prezentacija seminarskog rada					
XV nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum 2					
XV nedjelja, vježbe	Prezentacija seminarskog rada					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno				U toku semestra		
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 4 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije				Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)		
Obaveze studenta u toku nastave				Prisustvuju predavanjima i vježbama, izlaze na kontrolne testove i kolokvijume		
Konsultacije				2 sata tokom sedmice u dogovoru sa studentima		
Literatura				Mirjana Bojanić Rašović (2020). Mikrobiologija, udžbenik, Univerzitet Crne Gore; Jemcev V., Đukić D. (2000): Mikrobiologija, Vojno-izdavački zavod, Beograd; Doyle P.M. and Buchanan L.R. (2013), 4th edition, Food Microbiology, ASM Press, Washington, D.C., Đukić D., Jemcev T.V. (2003). Mikrobiološka biotehnologija, Dereta, Beograd; Vesković M.S., Đukić D.(2015). Bioprotektori u proizvodnji hrane, Agronomski fakultet, Čačak; Đukić D., Ristanović V. (2005). Hemija i mikrobiologija voda, Stylos.		
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje				Usmeno kolokviranje i domaći zadaci iz materije sa predavanja do 11 poena (jedno predavanje se vrednuje jednim poenom) - Usmeno kolokviranje vježbi sa urađenom radnom sveskom, do 11 poena (jedna vježba se vrednuje jednim poenom). Studenti koji kolokviraju vježbe oslobađaju se praktičnog dijela ispita. - Rad i prezentacija seminarskog rada do 8 poena - Dva kolokvijuma po 10 poena (ukupno 20 poena); Kolokvijumi se polažu pismeno (10 pitanja po 1 poen). Vrijeme trajanja kolokvijuma je 60 minuta. Ukoliko student radi popravni kolokvijum, upisuje se ocjena sa popravnog kolokvijuma, bez obzira na broj poena osvojenih na kolokvijumu. - Završni ispit 50 poena. Završni ispit se sastoji iz praktičnog i usmenog dijela. Praktični dio se polaže u laboratoriji izvlačenjem dva ispitna pitanja. Nakon toga se polaže usmeni dio izvlačenjem 3 ispitna pitanja. - Program rada, prezentacije i skripte sa predavanja i vježbi, radnu svesku, pitanja sa predavanja i vježbi, teme za seminarski rad i ispitna pitanja za završni ispit studenti dobijaju od predmetnog nastavnika na prvom času nastave. Materijal je dostupan studentima u štampanoj i elektronskoj formi (CD) kod predmetnog nastavnika i na sajtu fakulteta. 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				Nastava (P+V) se izvodi za grupu od 30 studenata, a laboratorijske vježbe za grupe od po 10 studenata.		
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / HEMIJSKI I FIZIČKI ZAGAĐIVAČI HRANE

Naziv predmeta:	HEMIJSKI I FIZIČKI ZAGAĐIVAČI HRANE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12395	Obavezan	1	6	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta			
Ciljevi izučavanja predmeta	Da studenti upoznaju osnovne zagađivače hrane, porijeklo zagađenja, osobine zagađivača i njihovu distribuciju u hrani, osnove pripreme i obrade uzoraka hrane i tehnikama za identifikovanje i kvantifikovanje pojedinih zagađivača			
Ishodi učenja	Student: - Zna osnove hemije i biohemije hrane - Povezuje procese i postupke dobijanja hrane sa potencijalnim rizikom zagađenja hrane - Upoređuje i analaizira fizičko-hemijske osobine osnovnih tipova toksina i zagađivača hrane - Klasifikuje osnovne tipove i vrste toksina i zagađivača hrane po njihovim osobinama - Primjenjuje usvojena znanja o zagađivačima u cilju njihove identifikacije, kvantifikacije i predlaže postupke i metode za njihovo određivanje i uklanjanje -Poznaje osnovne metode i tehnike za identifikaciju i kvantifikaciju pojedinih toksikanata			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. Dr Željko Jaćimović, Mr Aleksandra Gezović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, seminarski radovi, vježbe			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Osnove hemije i biohemije hrane (sastav, energetska vrijednost, esencijalne komponente)			
I nedjelja, vježbe	Uzorkovanje selektovane hrane i priprema za analizu			
II nedjelja, pred.	Zagađivači hrane i njihova podjela			
II nedjelja, vježbe	Uzorkovanje selektovane hrane i priprema za analizu			
III nedjelja, pred.	Vrste i identifikacija toksina			
III nedjelja, vježbe	Određivanje mikotoksina u selektovanoj hrani			
IV nedjelja, pred.	Kvantifikacija i uklanjanje toksina			
IV nedjelja, vježbe	Određivanje teških metala u hrani			
V nedjelja, pred.	Mikrobiološki zagađivači hrane			
V nedjelja, vježbe	Određivanje ostalih neorganskih kontaminanata u hrani			
VI nedjelja, pred.	Rezidue neorganskih zagađivača hrane, I seminarski rad			
VI nedjelja, vježbe	Određivanje rezidua selektovanih pesticida u hrani			
VII nedjelja, pred.	Rezidue pesticida u hrani			
VII nedjelja, vježbe	Određivanje rezidua selektovanih pesticida u hrani			
VIII nedjelja, pred.	Dugotrajni organski zagađivači hrane			
VIII nedjelja, vježbe	Određivanje rezidua dugotrajnih organskih zagađivača hrane			
IX nedjelja, pred.	Dugotrajni organski zagađivači hrane			
IX nedjelja, vježbe	Određivanje rezidua dugotrajnih organskih zagađivača hrane			
X nedjelja, pred.	Rezidue policikličnih aromatičnih ugljovodonika u hrani			
X nedjelja, vježbe	Određivanje rezidua policikličnih aromatičnih ugljovodonika u hrani			
XI nedjelja, pred.	Rezidue veterinarskih lijekova u hrani			
XI nedjelja, vježbe	Određivanje rezidua veterinarskih lijekova u hrani			
XII nedjelja, pred.	Prirodni toksini i štetni sastojci hrane			
XII nedjelja, vježbe	Određivanje selektovanih prirodnih toksina u hrani			
XIII nedjelja, pred.	Aditivi . II seminarski rad			

XIII nedjelja, vježbe	Određivanje aditiva u hrani					
XIV nedjelja, pred.	Ambalaža u prehrambenoj industriji , migracija zagađivača iz ambalaže u hranu					
XIV nedjelja, vježbe	Nadoknada neurađenih vježbe					
XV nedjelja, pred.	Biohemijske metode u analitici hrane					
XV nedjelja, vježbe	Nadoknada neurađenih vježbe					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 4 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju i urade programom predviđene vježbe			
Konsultacije			Prof.dr Željko Jaćimović - srijeda od 10-12h Mr Aleksandra Gezović - termini nakon vježbi			
Literatura			1. Food Safety: Contaminants and Toxins, Editor: J P F DMello, Scottish Agricultural College,Edinburgh, UK, 2003. 2. M.Mirić, S.S.Šobajić, Zdravstvena ispravnost namirnica, Beograd, 2002 3. T. Altug, Introduction to Toxicology and Food, CRC Press, Boca Raton, FL USA, 2003.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Aktivnost u toku predavanja: (0 - 3 poena), - Aktivnost na vježbama i predati izvještaji : (0 - 10 poena) - I seminarski rad: (0- 17 poena), - II seminarski rad: (0-20poena), - Završni ispit: (0 - 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			Vježbe se izvode u grupama sa maksimalno 10 studenata.			
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / KONTROLA KVALITETA VINA I JAKIH ALKOHOLNIH PIĆA

Naziv predmeta:	KONTROLA KVALITETA VINA I JAKIH ALKOHOLNIH PIĆA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12342	Obavezan	2	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje teorijskih i praktičnih znanja iz oblasti tehnologije i analitike vina i alkoholnih pića. Studenti će biti upoznati sa tehnološkim procesom proizvodnje, najznačajnijim klasičnim i savremenim hemijskim i senzornim metodama analize vina i jakih alkoholnih pića, kao i mogućnošću primjene metoda u praćenju promjena tokom različitih procesa proizvodnje, kao i u kontroli kvaliteta i bezbjednosti u tehnologiji vina i jakih alkoholnih pića.			
Ishodi učenja	Nakon sto student položi ispit, biće u mogućnosti da: - Prepozna osnovne tehnološko-tehnološke uslove proizvodnje i elemente kvaliteta vina i jakih alkoholnih pića, Primijeni klasične i savremene hemijske metode u kontroli kvaliteta i u procesima proizvodnje vina i alkoholnih pića, Prepozna osnovne mane i kvarenja vina i jakih alkoholnih pića i eliminisanje istih, Senzorno ocjenjuje kvalitet vina i jakih alkoholnih pića, Primijeni inženjerski pristup u definisanju i rješavanju problema u vezi proizvodnje i kvaliteta vina i alkoholnih pića			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Radmila Pajović-Šćepanović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanje, vježbe u enološkoj laboratoriji, posjeta vinarijama, pivarama i destilerijama, konsultacije, seminarski rad, kolokvijumi i završni ispit.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod i definicija predmeta. Istorijat proizvodnje i analitike vina i jakih alkoholnih pića.			
I nedjelja, vježbe	Posjeta Ogladne vinarije Biotehničkog fakulteta radi upoznavanja sa tehnološkim procesom proizvodnje vina i rakije.			
II nedjelja, pred.	Osnove i primjena klasičnih metoda hemijske analize vina i jakih alkoholnih pića.			
II nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa osnovnom metodologijom hemijskih analiza vina i alkoholnih pića.			
III nedjelja, pred.	Sirovine za proizvodnju vina i jakih alkoholnih pića.			
III nedjelja, vježbe	Analiza mehaničkog sastava grožđa; Analiza hemijskog sastava šire (specifična težina i sadržaj šećera, sadržaja kiselina i pH);			
IV nedjelja, pred.	Hemijski i polifenolni sastav vina.			
IV nedjelja, vježbe	Analiza alkohola, ukupnih kiselina, pH vina.			
V nedjelja, pred.	Hemijski sastav jakih alkoholnih pića.			
V nedjelja, vježbe	Analiza sadržaja alkohola kod jakih alkoholnih pica.			
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I			
VI nedjelja, vježbe	Analiza sadržaja kiselosti jakih alkoholnih pica.			
VII nedjelja, pred.	Laboratorija za ispitivanje kvaliteta i bezbjednosti vina i jakih alkoholnih pića.			
VII nedjelja, vježbe	Posjeta proizvodnoj laboratoriji.			
VIII nedjelja, pred.	Kontrola kvaliteta u toku procesa proizvodnje vina.			
VIII nedjelja, vježbe	Praćenje postupka odvijanja alkoholne, jabučno mlječne fermentacije u širi i vinu;			
IX nedjelja, pred.	Kontrola kvaliteta u toku procesa proizvodnje jakih alkoholnih pića.			
IX nedjelja, vježbe	Praćenje postupka eksperimentalne destilacije.			
X nedjelja, pred.	Osnove i primjena spektrofotometrijskih metoda hemijske analize vina i jakih alkoholnih pića.			
X nedjelja, vježbe	Rad na spektrofotometrijskim metodama analize vina (antocijani, ukupni fenoli, intenzitet boje, nijansa boje).			
XI nedjelja, pred.	Osnove i primjena hromatografskih metoda hemijske analize vina i jakih alkoholnih pića.			

XI nedjelja, vježbe	Analiza specifične težine (vina i destilata) i sadržaja alkohola upotrebom destilacionog aparata i hidrostatičke vage;					
XII nedjelja, pred.	Propisi o kvalitetu i zdravstvenoj ispravnosti vina i jakih alkoholnih pića. Laboratorije za kontrolu kvaliteta vina i jakih alkoholnih pića.					
XII nedjelja, vježbe	Pravilno označavanje i čitanje etikete na vinu i alkoholnom piću.					
XIII nedjelja, pred.	Kolokvijum II					
XIII nedjelja, vježbe	Posjeta pivarskoj industriji.					
XIV nedjelja, pred.	Senzorne osobine vina i jakih alkoholnih pića.					
XIV nedjelja, vježbe	Senzorne metode za ocjenu vina i jakih alkoholnih pića po OIV-u.					
XV nedjelja, pred.	Mane i kvarenja vina i jakih alkoholnih pića.					
XV nedjelja, vježbe	Upoznavanja sa glavnim manama i kvarenjima vina i jakih alkoholnih pića.					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: 5 kredita x 40/30= 6 sati.i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja, 2 sata vježbi, 1sat i 40 minuta samostalnog rada uključujući i konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: 6 sati.i 40 minuta x 16 nedjelja = 106 sati i 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x 6 sati.i 40 minuta = 13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema) i 30 sati (dopunski rad)					
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, odrade vježbe u laboratoriji, odrade kolokvijum i seminarski rad, kao i završni ispit.			
Konsultacije			Utorkom od 13 do 14h.			
Literatura			1. Radovanović V., 1986: Tehnologija vina, , Građevinska knjiga, Beograd. 2.C. Flanzy(1998). Oenologie. Fondements scientifiques et technologiques Tech.& Doc./Lavoisier, Paris., 4. P. Ribereau-Gayon et al (2000)., Handbook of enology, Vo1 2. The Chemistry and wine stabilization and treatments, Chapman&Hall; Dunod, Paris. 5. B. W. Zoecklein, K. C. Fugelsang, B. H. Gump, F. S. Nury, Wine Analysis and Production, The Chapman-Hall Enology Library, June 1995. 3. Nikićević N., Tešević V.(2008): Jaka alkoholna pića - analitika i praksa (udžbenik), Beograd. 4. T. Košmarel (2003): Senzorično ocenjivanje vina; Študijsko gradivno za pokusevalce vina, mošta i drugih proizvoda iz grožđa i vina, Biotehnički fakultet, Univerzitet u Ljubljani. 5. Lučić R.(1987): Proizvodnja jakih alkoholnih pića, Nolit, Beograd.			
Oblici provjere znanja i ocenjivanje			Aktivnosti na predavanjima i vježbama 5 poena; Seminarski 5 poena (usmeno); Dva kolokvijuma po 20 poena; Završni ispit 50 poena. 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						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / DOBRA PROIZVOĐAČKA PRAKSA U PRERADI HRANE

Naziv predmeta:	DOBRA PROIZVOĐAČKA PRAKSA U PRERADI HRANE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12396	Obavezan	2	5	2+1+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	primjena osnovnih načela dobre poljoprivredne prakse u stočarstvu, organizacija proizvodnje zdravstveno bezbjedne hrane životinjskog porijekla, razvijanje preduslovnih programa u prerađivačkoj industriji, uspostavljanje principa bezbjednosti (HACCP sistem) u industriji prerade mlijeka, mesa, ribe, meda, stočne hrane, razvijanje metoda u kontroli bezbjednosti hrane			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ispit poznaće osnovna načela dobre poljoprivredne prakse u stočarstvu i biljnoj proizvodnji, faktore rizika u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji, preduslovne programe u prerađivačkoj industriji, upravljanje nus proizvodima životinjskog i biljnog porijekla, HACCP sistem u preradi proizvoda animalnog i biljnog porijekla, metode kontrole bezbjednosti hrane			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof. dr Mirjana Bojanić Rašović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, praktične vježbe, samostalni rad, izrada domaćih zadataka, seminarski rad, kolokvijumi, konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Osnovna načela dobre poljoprivredne prakse. Načela dobre poljoprivredne prakse u zaštiti zemljišta, vode i vazduha.			
I nedjelja, vježbe	Higijenska ocjena zemljišta, vode i vazduha			
II nedjelja, pred.	Načela dobre poljoprivredne prakse u zaštiti zdravlja i dobrobiti farmskih životinja. Načela dobre poljoprivredne prakse u zaštiti zdravlja biljaka.			
II nedjelja, vježbe	Upotreba pesticida u skladu sa dobrom poljoprivrednom praksom			
III nedjelja, pred.	Upravljanje nus proizvodima životinjskog porijekla.			
III nedjelja, vježbe	Skladištenje i upotreba stajnjaka u skladu sa dobrom poljoprivrednom praksom.			
IV nedjelja, pred.	Organizacija proizvodnje zdravstveno bezbjedne hrane. Faktori rizika u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji.			
IV nedjelja, vježbe	Dezinfekcija, dezinfekcija i deratizacija			
V nedjelja, pred.	Preduslovni programi u prerađivačkoj industriji. HACCP sistem bezbjednosti hrane.			
V nedjelja, vježbe	HACCP sistem bezbjednosti hrane			
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I			
VI nedjelja, vježbe	HACCP sistem bezbjednosti hrane			
VII nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum I			
VII nedjelja, vježbe	Terenske vježbe			
VIII nedjelja, pred.	HACCP sistem u proizvodnji i preradi mlijeka.			
VIII nedjelja, vježbe	Terenske vježbe			
IX nedjelja, pred.	HACCP sistem u proizvodnji i preradi mesa, ribe, meda i jaja			
IX nedjelja, vježbe	Terenske vježbe			
X nedjelja, pred.	HACCP sistem u proizvodnji hrane za životinje			
X nedjelja, vježbe	Terenske vježbe			
XI nedjelja, pred.	HACCP sistem u proizvodnji i preradi hrane biljnog porijekla			
XI nedjelja, vježbe	Terenske vježbe			
XII nedjelja, pred.	HACCP sistem u proizvodnji autohtonih proizvoda životinjskog i biljnog porijekla; Metode kontrole			

	bezbjednosti hrane. Genetski modifikovana hrana.					
XII nedjelja, vježbe	Prezentacija i odbrana seminarskog rada					
XIII nedjelja, pred.	Kolokvijum II					
XIII nedjelja, vježbe	Terenske vježbe					
XIV nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum II					
XIV nedjelja, vježbe	Terenske vježbe					
XV nedjelja, pred.	Prezentacija i odbrana seminarskog rada					
XV nedjelja, vježbe	Prezentacija i odbrana seminarskog rada					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 3 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Prisustvuju predavanjima i vježbama, izlaze na kontrolne testove i kolokvijume			
Konsultacije			2 sata tokom sedmice u dogovoru sa studentima			
Literatura			Zoohigijena i preventiva bolesti (2018), udžbenik, Univerzitet Crne Gore, prof. dr Mirjana Bojanić Rašović; Kodeks dobre poljoprivredne prakse, Crna Gora (2013); Načela dobre poljoprivredne prakse (2009), Zagreb; Primena HACCP u proizvodnji i distribuciji hrane, monografija (2007), Dr Larisa Jovanović, Dragana Pešić Mikulec, Ivan Pavlović, Beograd; Vodič za razvoj i primenu preduslovnih programa i principa HACCP u proizvodnji hrane (2009), Sava Bunčić, Beograd.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Usmeno kolokviranje materije sa predavanja: do 10 poena (svako kolokvirano predavanje se vrednuje jednim poenom); Rad domaćeg zadatka: do 5 poena (domaći zadatak obuhvata dio pitanja datih za usmeno kolokviranje); Rad i odbrana seminarskog rada: do 15 poena; Dva kolokvijuma po 10 poena (ukupno 20 poena). Jedan kolokvijum se sastoji od 10 pitanja. Svako pitanje se vrednuje jednim poenom. Završni ispit 50 poena; Polaže se usmeno izvlačenjem kombinacije od tri ispitna pitanja; 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			Broj ECTS kredita: 5			
Napomena			Studijski programi za koje se organizuje : Interdisciplinarne master akademske studije BEZBJEDNOST HRANE			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / EKOTOKSIKOLOGIJA

Naziv predmeta:	EKOTOKSIKOLOGIJA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12397	Obavezan	2	5	2+1+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta			
Ciljevi izučavanja predmeta	Izučavanjem ovog predmeta studenti produbljuju znanja o zagađujućim supstancama (prirodnim ili antropogenim) i njihovim štetnim i opasnim efektima koje mogu uzrokovati na djelove ekosistema, ljude, životinje i biljke. Predmet obrađuje osnovne pojmove koji su važni za ekotoksikologiju, porijeklo toksikanata, interakciju sa različitim ekosistemima, toksikokinetiku i toksikodinamiku koje imaju na žive sisteme.			
Ishodi učenja	Student: - Poznae supstance antropogenog porijekla u životnoj sredini - Objašnjava tok i procese koji izazivaju nastanak i rasprostranjenost zagađujućih materija/kontaminenata u životnoj sredini i u organizmu, objašnjava njihova svojstva i transformacije - Klasifikuje osnovne grupe neorganskih i organskih zagađivača/ kontaminenata - Upoređuje osnovne vrste zagađivača/kontaminenata po njihovim osobinama, strukturi i njihovoj toksičnosti na biljni i životinjski svijet, čovjeka i životnu sredinu - Integriše usvojena teorijska i eksperimentalna znanja u pravcu zaštite životne sredine i čovjeka od zagađivača/kontaminenata - Planira strategiju zaštite životne sredine i čovjeka od potencijalnih akcidentnih situacija - Preporučuje eksperimentalne tehnike za monitoring važnih zagađivača/kontaminenata - Pokazuje osnovne laboratorijske vještine i vještine timskog rada			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Milica Kosović Perutović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja. Konsultacije. Laboratorijske vježbe. Seminarski radovi.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	I nedjelja Osnovni termini, postulati i teorije, predmet izučavanja Ekotoksikologije. Izvori zagađivanja. Supstance antropogenog porijekla u životnoj sredini.			
I nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa lab. metodama			
II nedjelja, pred.	II nedjelja Svojstva i hemijske transformacije toksikanata. Sudbina i ponašanje toksikanata u biološkim sistemima i životnoj sredini.			
II nedjelja, vježbe	Jedinice koncentracije zagađivača			
III nedjelja, pred.	III nedjelja Metode za mjerenje, procjenu, praćenje i predviđanje efekta ksenobiotika na biološke sisteme (biomarkeri, lab. testovi toksičnosti, metode populacione ekotoksikologije).			
III nedjelja, vježbe	Stehiometrijski zadaci iz oblasti zaštite životne sredine			
IV nedjelja, pred.	IV nedjelja Metode u ekotoksikološkim istraživanjima na nivou životnih zajednica i ekosistema.			
IV nedjelja, vježbe	Statistička obrada podataka i analiza rezultata laboratorijskih testova toksičnosti			
V nedjelja, pred.	V nedjelja Klasifikacija i osobine neorganskih toksikanata. Klasifikacija toksikanata prema uticaju na životnu sredinu i na zdravlje ljudi.			
V nedjelja, vježbe	Procjena uticaja hemikalija na štetnost i toksičnost u ekosistemu.			
VI nedjelja, pred.	VI nedjelja Tok i procesi koji izazivaju nastanak i rasprostranjenost zagađujućih materija u atmosferi.			
VI nedjelja, vježbe	Proračuni rastvorenih sastojaka vode iz podataka za elektroprovodljivost i jednačine procesa koagulacije sirove vode za pice			
VII nedjelja, pred.	VII nedjelja Posljedice aerozagađenja, oštećenje vegetacije, korozija metala, oštećenje industrijskih postrojenja i instalacija, klimatske promjene, pogoršanje kvaliteta slatkih voda, zemljišta, mora , oštećenje šumskih i dr.ekosistema. Zdravlje čovjeka			
VII nedjelja, vježbe	Osnovni principi procjene rizika po zdravlje ljudi			
VIII nedjelja, pred.	VIII nedjelja Hemikalije koje zagađuju zemljište.			
VIII nedjelja, vježbe	Uzorkovanje sedimenta i priprema uzorka za analizu			
IX nedjelja, pred.	IX nedjelja Mikropolutanti organskog porijekla u vodama. Adsorpcija, sorpcija, raspodjela			

IX nedjelja, vježbe	Određivanje sadržaja metala u uzorcima zemljišta (AAS)					
X nedjelja, pred.	X nedjelja Organske kiseline i baze. Bioakumulacija. Procesi transformacije fotoliza, hidroliza, biodegradacija.					
X nedjelja, vježbe	Izračunavanje indeksa i indikatora hidrobiološkog kvaliteta vode (saprobiološki, biološki i mikrobiološki indikatori kvaliteta prirodnih voda)					
XI nedjelja, pred.	XI nedjelja Pesticidi. Insekticidi (OC, OP, CB, sintetisani piretroidi).					
XI nedjelja, vježbe	Određivanje koncentracije polutanata u uzorcima vode (UVVIs metoda)					
XII nedjelja, pred.	XII nedjelja Herbicidi. Fungicidi. Fenoli. Halogenizirani alifatični i monociklični aromatski hidrokarboni. Ftalni estri					
XII nedjelja, vježbe	XRD analiza realnog uzorka					
XIII nedjelja, pred.	XIII nedjelja Metali u životnoj sredini. Biodostupnost, biokoncentracija, bioakumulacija i biomagnifikacija metala.					
XIII nedjelja, vježbe	Određivanje sadržaja Hg u brašnu i sličnim namirnicama.					
XIV nedjelja, pred.	XIV nedjelja Perzistentni organski polutanti (POPs). PCDDs, PCDFs, PAHs, PCBs.					
XIV nedjelja, vježbe	Kolokvijum					
XV nedjelja, pred.	XV nedjelja Biološki kontaminanti.Radiološki kontaminanti					
XV nedjelja, vježbe	XV nedjelja Popravni kolokvijum. Priprema za završni ispit					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 3 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su u obavezi odraditi programom predviđene vježbe.			
Konsultacije			Nakon vježbi i u dogovoru sa studentima.			
Literatura			1. I. Teodorović i S. Kaišarević, Ekotoksikologija, Novi Sad, Prirodno matematički fakultet, 2015 2. M.L.Milošević, S.Lj.Vitorović, Osnovi toksikologije sa elementima ekotoksikologije, Naučna knjiga Beograd, 1992 3. M.C.Newman, M.A.Unger: Fundamentals of Ecotoxicology, Leis Publisher, 2003 4. Abdullah, M.J.Ringstad, O.Kveset: Polihlorinated biphenyls in the sediment of the inner Oslofjord, water, air and soil pollution. 5. V.R.Radmilović, Kancerogeni u radnoj i životnoj sredini, Beograd 2002			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Prisustvo predavanjima i aktivnosti u toku predavanja 0-4 poena Aktivnosti na vježbama i predati izvještaji – 0-6 poena, Kolokvijum - 20 bodova, Seminarski rad 20 bodova. Završni ispit - 50 bodova Ocjena: broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do< 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50			
Posebne naznake za predmet			Laboratorijske vježbe se izvode u grupama od po najviše 10 studenata.			
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / PESTICIDI

Naziv predmeta:	PESTICIDI			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12398	Obavezan	2	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa osnovnim pojmovima o pesticidima, kao i problematikom u vezi sa izloženosti prema pesticidima ljudi i životne sredine. Takođe, upoznavanje sa pesticidnim hemijskim grupama i aktivnim supstancama i njihovim djelovanjem na zdravlje ljudi i životne okoline. Studenti će biti upoznati sa ostacima pesticida i zakonodavstvom iz oblasti pesticida.			
Ishodi učenja	Nakon položenog ispita student će steći znanja koja mu omogućavaju da: - Definiše različite grupe pesticida - Poznae fizičko – hemijska svojstva pesticida i formulacije koje se primjenjuju - Opisuje mehanizme djelovanja pesticida i zna sve osnovne grupe pesticida - Poznae osnovne zakone i pravilnike iz oblasti primjene pesticida u Evropskoj uniji i Crnoj Gori - Izabere zaštitnu opremu za rad sa pesticidima i zna njihov uticaj na zdravlje ljudi i životnu sredinu - Upozna značaj rezidua pesticida u hrani i životnoj okolini - Sprovodi mjere da nebi došlo do negativnih posljedica primjene pesticida			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Nedeljko Latinović Mr Bogoljub Kandić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe (laboratorijske i terenske), samostalan rad i konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Pesticidi i razvoj poljoprivrede			
I nedjelja, vježbe	Pesticidi i razvoj poljoprivrede			
II nedjelja, pred.	Ispitivanje pesticida u cilju njihove registracije			
II nedjelja, vježbe	Ispitivanje pesticida u cilju njihove registracije			
III nedjelja, pred.	Klasifikacija i nomenklatura pesticida, Fizičko – hemijska svojstva pesticida			
III nedjelja, vježbe	Klasifikacija i nomenklatura pesticida, Fizičko – hemijska svojstva pesticida			
IV nedjelja, pred.	Oblici formulacije pesticida, Mehanizam djelovanja pesticida			
IV nedjelja, vježbe	Oblici formulacije pesticida, Mehanizam djelovanja pesticida			
V nedjelja, pred.	I kolokvijum			
V nedjelja, vježbe	Aplikacija pesticida			
VI nedjelja, pred.	Aplikacija pesticida			
VI nedjelja, vježbe	Aplikacija pesticida			
VII nedjelja, pred.	Izloženost ljudi koji rade sa pesticidima			
VII nedjelja, vježbe	Izloženost ljudi koji rade sa pesticidima			
VIII nedjelja, pred.	Izloženost ljudi u slučajnom kontaktu sa pesticidima			
VIII nedjelja, vježbe	Izloženost ljudi koji rade sa pesticidima			
IX nedjelja, pred.	Uticaj pesticida na životnu sredinu			
IX nedjelja, vježbe	Uticaj pesticida na životnu sredinu			
X nedjelja, pred.	II kolokvijum.			
X nedjelja, vježbe	Sredstva za zaštitu bilja			
XI nedjelja, pred.	Sredstva za zaštitu bilja			
XI nedjelja, vježbe	Sredstva za zaštitu bilja			
XII nedjelja, pred.	Sredstva za zaštitu bilja i biocidi			
XII nedjelja, vježbe	Biocidi			

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					
Opterećenje studenta	Nedjeljno 5 kredita x 40/30= 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 2 sata vježbi 2 sata i 40 minuta samostalnog rada uključujući i konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 nedelja = 106 sati i 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x 6 sati i 40 minuta = 13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema) i 30 sati (dopunski rad)					
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
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			Nakon predavanja			
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. Za pojedine oblasti studentima će biti obezbijeden štampani materijal.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Aktivnosti na predavanjima i vježbama _____ 5 poena Seminarski rad _____ 5 poena Kolokvijum _____ 40 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						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / ŠTETOČINE POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA

Naziv predmeta:	ŠTETOČINE POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12400	Obavezan	2	5	2+0+2
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta			
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj izučavanja predmeta je da se studenti upoznaju sa značajem zaštite poljoprivrednih proizvoda prilikom proizvodnje i nakon završetka vegetacione sezone, jer štetočine mogu napraviti značajnu štetu poljoprivrednim proizvodima. Studenti će se upoznati sa najznačajnijim štetočinama poljoprivrednih proizvoda u toku proizvodnje, transporta i skladištenja.			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit biće u mogućnosti da: - utvrdi prisustvo štetočina na poljoprivrednim proizvodima - prepozna i razlikuje najznačajnije štetočine na poljoprivrednim proizvodima - prepozna i opiše simptome napada - utvrdi intenzitet napada štetočina - donese odluku o pravovremenom načinu i vremenu suzbijanja			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof.dr Sanja Radonjić i prof. dr Snježana Hrnčić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe (laboratorijske i terenske), samostalan rad, seminarski rad, konsultacije			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Značaj štetočina u poljoprivrednoj proizvodnji			
I nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe: štetočine u poljoprivrednoj proizvodnji			
II nedjelja, pred.	Štetne artropode žita i proizvoda od žita			
II nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe: prepoznavanje simptoma oštećenja			
III nedjelja, pred.	Štetne artropode žita i proizvoda od žita			
III nedjelja, vježbe	Terenske vježbe: obilazak skladišta			
IV nedjelja, pred.	Suzbijanje štetnih artropoda uskladištenog žita.			
IV nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe: prepoznavanje simptoma oštećenja			
V nedjelja, pred.	Štetne artropode krompira i duvana			
V nedjelja, vježbe	Terenske vježbe: obilazak skladišta			
VI nedjelja, pred.	Štetne artropode krompira i duvana i zaštita uskladištenog krompira i duvana; Štetne artropode povrća i industrijskog bilja			
VI nedjelja, vježbe	Laboratorija: obrada uzoraka			
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum I. Štetne artropode povrća i industrijskog bilja i zaštita uskladištenih proizvoda			
VII nedjelja, vježbe	Laboratorija: izlaganje i diskusija seminarskog rada na zadatu temu			
VIII nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum I. Štetne artropode ljekovitog bilja			
VIII nedjelja, vježbe	Laboratorija: izlaganje i diskusija seminarskog rada na zadatu temu			
IX nedjelja, pred.	Štetne artropode ljekovitog bilja i njihovo suzbijanje. Štetne artropode voćaka, uskladištenog voća i suvih voćnih plodova.			
IX nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe: izlaganje i diskusija seminarskog rada na zadatu temu			
X nedjelja, pred.	Štetne artropode voćaka, uskladištenog voća i suvih voćnih plodova			
X nedjelja, vježbe	Terenske vježbe: obilazak skladišta			
XI nedjelja, pred.	Štetne artropode voćaka, uskladištenog voća, suvih voćnih plodova i zaštita uskladištenog voća. Štetne vrste ptica.			
XI nedjelja, vježbe	Terenske vježbe: obilazak skladišta			
XII nedjelja, pred.	Glodari i njihovo suzbijanje. Sinantropni organizmi.			
XII nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe: obilazak skladišta			

XIII nedjelja, pred.	Štetočine suhomesnatih i mliječnih proizvoda i njihovo suzbijanje					
XIII nedjelja, vježbe	Laboratorija: izlaganje i diskusija seminarskog rada na zadatu temu					
XIV nedjelja, pred.	Opšte metode utvrđivanja štetočina uskladištenih proizvoda					
XIV nedjelja, vježbe	Laboratorija: izlaganje i diskusija seminarskog rada na zadatu temu					
XV nedjelja, pred.	Opšte metode utvrđivanja štetočina uskladištenih proizvoda					
XV nedjelja, vježbe	Terenske vježbe: obilazak skladišta					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 2 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, odrade sve laboratorijske i terenske vježbe, oba seminarska rada, kolokvijum i završni ispit.			
Konsultacije			Jednom nedjeljno u dogovoru sa studentima			
Literatura			1. Kljajić, P. (2008): Zaštita uskladištenih biljnih proizvoda od štetnih organizama. Institut za pesticide u zaštitu životne sredine. 2. Štrbac, P. (2002): Štetočine uskladištenih proizvoda i njihova kontrola. Poljoprivredni fakultet Novi Sad. 3. Korunić, Z. (1981): Štetnici uskladištenih poljoprivrednih proizvoda-NIŠRO – Varaždin. Prezentacije sa predavanja.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Aktivnost na predavanjima i vježbama 5 poena; Dva seminarska rada po 12,5 poena (ukupno 25 poena); Kolokvijum 35 poena; Završni ispit 35 poena. 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			-			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / FITOPATOGENI MIKROORGANIZMI U PROIZVODNJI HRANE

Naziv predmeta:	FITOPATOGENI MIKROORGANIZMI U PROIZVODNJI HRANE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12401	Obavezan	2	5	2+0+2
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa fitopatogenim mikroorganizmima koji se javljaju u proizvodnji hrane i mjerama koje se preduzimaju u cilju prevencije njihove pojave.			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: - razumije važnost proizvodnje i prometa zdravstveno bezbjedne hrane, - opiše osnovne oblasti koje čine evropski sistem bezbjednosti hrane i najvažnije informacije koje pruža EFSA - prepozna najvažnije fitopatogene mikroorganizme koji su aktuelna prijetnja u proizvodnji hrane, - nabroji gljive koje su potencijalni proizvođači mikotoksina, - opiše najznačajnije mikotoksine koji je javljaju u proizvodnji hrane, - odabere odgovarajuće mjere prevencije u borbi protiv fitopatogenih mikroorganizama i njihovih produkata metabolizma, - primijeni zakonsku regulativu vezanu za problematiku pojave fitopatogenih mikroorganizama i mikotoksina u proizvodnji hrane.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Jelena Latinović - predavač / Mr Bogoljub Kandić - asistent			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, samostalan rad i konsultacije			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Značaj predmeta i prometa zdravstveno bezbjedne hrane			
I nedjelja, vježbe	Laboratorijska oprema			
II nedjelja, pred.	Osnovne oblasti kojima se bavi Evropska agencija za bezbjednost hrane (EFSA)			
II nedjelja, vježbe	Laboratorijski pribor			
III nedjelja, pred.	Oblast Zdravlja biljaka			
III nedjelja, vježbe	Rad u laminarnoj komori			
IV nedjelja, pred.	Oblast Kontaminanti u lancu ishrane			
IV nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa axioskopom i fluorescentnim mikroskopom			
V nedjelja, pred.	Najznačajniji fitopatogeni mikroorganizmi koji su aktuelna prijetnja zdravlju biljaka			
V nedjelja, vježbe	Priprema hranljivih podloga			
VI nedjelja, pred.	Gljive kao potencijalni proizvođači mikotoksina			
VI nedjelja, vježbe	Vlažna i suva sterilizacija			
VII nedjelja, pred.	Gljive iz roda Aspergillus			
VII nedjelja, vježbe	Mikroskopiranje gljiva iz roda Aspergillus			
VIII nedjelja, pred.	Gljive iz roda Penicillium			
VIII nedjelja, vježbe	Mikroskopiranje gljiva iz roda Penicillium			
IX nedjelja, pred.	Gljive iz roda Fusarium			
IX nedjelja, vježbe	Mikroskopiranje gljiva iz roda Fusarium			
X nedjelja, pred.	Gljive iz roda Alternaria, Mikotoksini i mikotoksikoze			
X nedjelja, vježbe	Mikroskopiranje gljiva iz roda Alternaria			
XI nedjelja, pred.	Najznačajnije grupe mikotoksina i njihovi predstavnici			
XI nedjelja, vježbe	Izolacija gljiva na hranljivu podlogu			
XII nedjelja, pred.	Najznačajnije grupe mikotoksina i njihovi predstavnici			
XII nedjelja, vježbe	Ocjena porasta i makroskopskih osobina gljiva na hranljivoj podlozi			

XIII nedjelja, pred.	Dobra poljoprivredna praksa kao prevencija nastanka mikotoksina					
XIII nedjelja, vježbe	Presijavanje gljiva					
XIV nedjelja, pred.	Metode detekcije mikotoksina					
XIV nedjelja, vježbe	Pregled herbarizovanog materijala					
XV nedjelja, pred.	Legislativa u vezi sa bezbjednošću hrane u Crnoj Gori i EU					
XV nedjelja, vježbe	Pregled literature i zakonskih akata					
Opterećenje studenta	Nedjeljno 5 kredita x 40/30= 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 2 sata vježbi 2 sata i 40 minuta samostalnog rada uključujući i konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 nedelja = 106 sati i 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x 6 sati i 40 minuta = 13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema) i 30 sati (dopunski rad)					
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 2 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe, rade seminarski rad, kolokvijume i završni ispit			
Konsultacije			U dogovoru sa studentima			
Literatura			1) Council for Agricultural Science and Technology (2003): Mycotoxins: Risks in Plant, Animal, and Human Systems, No. 139; 2) EFSA publications and topics; 3) Ivanović, M.; Ivanović, D. (2001): Mikoze i pseudomikoze biljaka, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd; 4) Agrios, G.N. (1997): Plant Pathology. Academic Press, USA; 5) Štampani materijal.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Prisustvo i aktivnost na predavanjima i vježbama 5 poena Seminarski rad 5 poena Dva kolokvijuma po 20 poena 40 poena Završni ispit 50 poena Ocjena: broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50			
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / TEHNOLOGIJA I KONTROLA KVALITETA VODA

Naziv predmeta:	TEHNOLOGIJA I KONTROLA KVALITETA VODA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
13410	Izborni	3	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti drugim predmetima			
Ciljevi izučavanja predmeta	Kroz predmet student stiče neophodna znanja i vještine za pripremu vode za piće, vode za potrebe industrije, flaširanih voda i prečišćavanje otpadnih voda, prvenstveno sa aspekta kontrole kvaliteta voda, kao i praćenja i kontrole procesa pripreme i prečišćavanja.			
Ishodi učenja	1. Objasni osnovne karakteristike različitih vrsta voda i postupke pripreme vode za mnogobrojne namjene. 2. Razumije značaj i ulogu obezbjeđivanja zahtijevanog kvaliteta vode i otpadnih voda, kao i kontrole njihovog kvaliteta. 3. Poznavanje metoda obezbjeđivanja kvaliteta (monitoring, procesi pripreme i prečišćavanja).			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Milena Tadić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski rad, konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Podjela i osobine voda. Pokazatelji kvaliteta voda. Kontrola kvaliteta voda.			
I nedjelja, vježbe	Uvod u laboratorijski rad. Laboratorijska oprema.			
II nedjelja, pred.	Tehnologija dobijanja vode za piće. Bistrenje vode (filtriranje, taloženje, membranska separacija). Deferizacija i demanganizacija vode, dezodorizacija i dezinfekcija vode.			
II nedjelja, vježbe	Uzorkovanje vode.			
III nedjelja, pred.	Tehnologija dobijanja vode za industriju i energetska postrojenja.			
III nedjelja, vježbe	Laboratorijska ispitivanja kvaliteta vode.			
IV nedjelja, pred.	Tehnologija dobijanja vode za industriju i energetska postrojenja.			
IV nedjelja, vježbe	Laboratorijska ispitivanja kvaliteta vode.			
V nedjelja, pred.	Tehnologija dobijanja flaširanih voda.			
V nedjelja, vježbe	Laboratorijska ispitivanja kvaliteta vode.			
VI nedjelja, pred.	Otpadne vode, njihove karaktersistike, porijeklo i dinamika nastajanja.			
VI nedjelja, vježbe	Laboratorijska ispitivanja kvaliteta vode.			
VII nedjelja, pred.	Uticaj otpadnih voda na promjene kvaliteta vode u prirodnim vodenim sistemima. Uslovi za ispuštanje otpadnih voda u prirodne vodene sisteme.			
VII nedjelja, vježbe	I kolokvijum.			
VIII nedjelja, pred.	Postupci prečišćavanja otpadnih voda.			
VIII nedjelja, vježbe	Popravni I kolokvijum.			
IX nedjelja, pred.	Mehanički postupci prečišćavanja otpadnih voda.			
IX nedjelja, vježbe	Laboratorijska ispitivanja kvaliteta vode.			
X nedjelja, pred.	Hemijski postupci prečišćavanja otpadnih voda.			
X nedjelja, vježbe	Laboratorijska ispitivanja kvaliteta vode.			
XI nedjelja, pred.	Biološki postupci prečišćavanja otpadnih voda.			
XI nedjelja, vježbe	Laboratorijska ispitivanja kvaliteta vode.			
XII nedjelja, pred.	Postrojenja za tretman otpadnih voda. Kontrola efikasnosti rada postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda.			
XII nedjelja, vježbe	Laboratorijska ispitivanja kvaliteta vode.			

XIII nedjelja, pred.	Monitoring voda. Projektovanje monitoringa.					
XIII nedjelja, vježbe	Prezentacija seminarskog rada.					
XIV nedjelja, pred.	Prezentacija seminarskog rada.					
XIV nedjelja, vježbe	II Kolokvijum.					
XV nedjelja, pred.	Zakonska regulativa u oblasti voda.					
XV nedjelja, vježbe	Popravni II kolokvijum.					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: 5 kredita x 40/30= 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 2 sata vježbi 2 sata i 40 minuta samostalnog rada uključujući i konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 nedelja = 106 sati i 40 minuta					
Nedjeljno	U toku semestra					
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da prisustvuju predavanjima, vježbama, odbrane seminarske radove i polažu kolokvijume i završni ispit.					
Konsultacije	Petak: 12:00 - 13:00					
Literatura	1. Ed. L.K. Wang, Y. Hung, H. Lo, C. Yapijakis, Waste Treatment in the Food Processing Industry, CRC Press, 2005. 2. Ed. A.G.H. Lea, J.R. Piggott, Fermented Beverage Production, Kluwer Academic, 2003. 3. N. P. Cheremisinoff, Handbook of Water and Wastewater Treatment Technologies, Elsevier, Butterworth - Heinemann, 2002. 4. S. Gaćeša i M. Klašnja, 1994: Tehnologija vode i otpadnih voda, Beograd. 5. D. Ljubicavljević, et al, 2004: Prečišćavanje otpadnih voda, Građevinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd. 6. N. P. Cheremisinoff, Handbook of Chemical Processing Equipment, Elsevier, Butterworth - Heinemann, 2000.					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- Aktivnost na vježbama, seminarski rad: (0 - 10 poena), - I kolokvijum : (0 - 20 poena), - II kolokvijum : (0 - 20 poena), - Završni ispit : (0 - 50 poena), Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena. Ocjena: broj poena: A (90 do 100), B (80 do 90), C (70 do 80), D (60 do 70), E (50 do 60), F (manje od 50)					
Posebne naznake za predmet	/					
Napomena	/					
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / POLJOPRIVREDA I ODRŽIVI RAZVOJ

Naziv predmeta:	POLJOPRIVREDA I ODRŽIVI RAZVOJ			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
13411	Izborni	3	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa glavnim konceptima i aktuelnim pitanjima održive poljoprivrede.			
Ishodi učenja	analizirati uticaj promjene održivog upravljanja na ekonomsku politiku i ruralni razvoj, primijeniti koncept održive poljoprivrede, analizirati intervencije u poljoprivredi, koje nedvosmisleno utiču na okolinu i učiniti ih održivim, ali i ekonomski, socijalno i etički; opisati i interpretirati savremene trendove u održivom uzgoju biljaka, posebno integriranih, bioloških i organskih metoda; analizirati programe FAO i EU značajne za poljoprivredu			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Aleksandra Despotovic , dr Miljan Joksimović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsultacije i dr			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Definicije održive poljoprivrede, tradicionalna poljoprivrede, zelena revolucija. Urbanizacija, globalna kriza hrane, UA u zemljama u razvoju			
I nedjelja, vježbe	Definicije održive poljoprivrede, tradicionalna poljoprivrede, zelena revolucija. Urbanizacija, globalna kriza hrane, UA u zemljama u razvoju			
II nedjelja, pred.	Značaj održive poljoprivrede za ekonomski i društveni razvoj određenih područja u Crnoj Gori			
II nedjelja, vježbe	Značaj održive poljoprivrede za ekonomski i društveni razvoj određenih područja u Crnoj Gori			
III nedjelja, pred.	Održivi razvoj – geneza, najznačajniji samiti i dokumenti; Održiva poljoprivreda, osnovni principi			
III nedjelja, vježbe	Održivi razvoj – geneza, najznačajniji samiti i dokumenti; Održiva poljoprivreda, osnovni principi			
IV nedjelja, pred.	Dimenzije održivog razvoja			
IV nedjelja, vježbe	Dimenzije održivog razvoja			
V nedjelja, pred.	Ciljevi održivog razvoja UN i Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore do 2030.			
V nedjelja, vježbe	Ciljevi održivog razvoja UN i Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore do 2030.			
VI nedjelja, pred.	Strateški okvir za održivi razvoj i klimatske akcije u Crnoj Gori			
VI nedjelja, vježbe	Strateški okvir za održivi razvoj i klimatske akcije u Crnoj Gori			
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum I			
VII nedjelja, vježbe	obnavljanje gradiva			
VIII nedjelja, pred.	Zakonodavni okvir za održivi razvoj i klimatske akcije u Crnoj Gori; problemi održivosti ekonomije i prirodne sredine			
VIII nedjelja, vježbe	Zakonodavni okvir za održivi razvoj i klimatske akcije u Crnoj Gori; problemi održivosti ekonomije i prirodne sredine			
IX nedjelja, pred.	Etika i ekonomika održivog razvoja			
IX nedjelja, vježbe	Etika i ekonomika održivog razvoja			
X nedjelja, pred.	Sredstva za ostvarivanje politike zaštite životne sredine			
X nedjelja, vježbe	Sredstva za ostvarivanje politike zaštite životne sredine			
XI nedjelja, pred.	Politika zaštite životne sredine u Evropskoj uniji			
XI nedjelja, vježbe	Politika zaštite životne sredine u Evropskoj uniji			
XII nedjelja, pred.	Input –output modeli i analiza održive poljoprivrede			
XII nedjelja, vježbe	Input –output modeli i analiza održive poljoprivrede			

XIII nedjelja, pred.	Perspektiva implementacije koncepta održivog razvoja u ruralnim zajednicama					
XIII nedjelja, vježbe	Perspektiva implementacije koncepta održivog razvoja u ruralnim zajednicama					
XIV nedjelja, pred.	Kolokvijum II					
XIV nedjelja, vježbe	obnavljanje gradiva					
XV nedjelja, pred.	odbrana seminarskog rada					
XV nedjelja, vježbe	odbrana seminarskog rada					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade domaće zadatke, oba kolokvijuma i završni ispit			
Konsultacije			Nakon predavanja i vježbi			
Literatura			. Goodsten, E. (2003): Ekonomika i okoliš, Zagreb; 2. Kisić, I. (2014): Uvod u ekološku poljoprivredu,, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 3. Đurović G., Četković,J., Ivanišević N. (2020), Studija o politikama i podsticajima za zeleni biznis u Crnoj Gori, UNDP Crna Gora, Podgorica; 4. Kandžija,V., Andrianić I F. Ljubić: Zajednička agrarna politika Europske unije 1011 Ekonomski pregled, 53 ,(2002) ;5. Mazoye, M.(2006): History of World Agriculture, Amazon			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Aktivnosti na vježbama i predavanjima - 5 poena Kolokvijum I (0 - 20 poena) Kolokvijum II (0 - 20 poena) Seminaski rad – (ukupno 5 poena) Završni ispit (0 - 50 poena): Prelazna ocjena se stiče sa 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			Ukoliko se student odluči da radi popravni kolokvijum ili popravni završni ispit, kao krajnji broj poena za konačnu ocjenu upisuju se poeni sa popravnog			
Napomena			-			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / TEHNOLOGIJA NUSPROIZV. I OTPADNIH VODA POLJOP.

Naziv predmeta:	TEHNOLOGIJA NUSPROIZV. I OTPADNIH VODA POLJOP.			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
13412	Izborni	3	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti drugim predmetima			
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj predmeta je da pruži teorijska i praktična znanja o savremenim procesima iskoriscenja nus proizvoda i prečišćavanja otpadnih voda iz poljoprivrede.			
Ishodi učenja	Ishodi učenja: Nakon položenog ispita, student će moći da: 1. Objasni osnovne karakteristike različitih vrsta voda i postupke pripreme vode za mnogobrojne namjene. 2. Razumije značaj i ulogu obezbjeđivanja zahtijevanog kvaliteta vode i otpadnih voda, kao i kontrole njihovog kvaliteta. 3. Poznavanje metoda obezbjeđivanja kvaliteta (monitoring, procesi pripreme i prečišćavanja).			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Biljana Damjanović-Vratnica, Prof. dr Milena Tadić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski rad, konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Poljoprivreda i zaštita životne sredine.			
I nedjelja, vježbe	Uvod – materijalni i energetske bilansi.			
II nedjelja, pred.	Nus proizvodi životinjskog porijekla.			
II nedjelja, vježbe	Racunske vježbe - energetske bilansi.			
III nedjelja, pred.	Biomasa kao izvor energije.			
III nedjelja, vježbe	Terenske vježbe.			
IV nedjelja, pred.	Biootpad – tehnike anaerobne prerade			
IV nedjelja, vježbe	Terenske vježbe.			
V nedjelja, pred.	Biootpad – tehnike aerobne prerade.			
V nedjelja, vježbe	Odbrana seminarskog rada.			
VI nedjelja, pred.	Proizvodnja etil-alkohola iz poljoprivrednih nus-proizvoda.			
VI nedjelja, vježbe	Odbrana seminarskog rada.			
VII nedjelja, pred.	Specifična obrada poljoprivrednih nus-proizvoda.			
VII nedjelja, vježbe	Odbrana seminarskog rada.			
VIII nedjelja, pred.	Karakteristike otpadnih voda poljoprivrede. Porijeklo i dinamika nastajanja otpadnih voda.			
VIII nedjelja, vježbe	Izrada idejnog rešenja za prečišćavanje otpadnih voda poljoprivrede.			
IX nedjelja, pred.	Ciljevi i aspekti prečišćavanja otpadnih voda poljoprivrede (pravni okvir, ekološki aspekt, tehnološki aspekt).			
IX nedjelja, vježbe	Izrada idejnog rešenja za prečišćavanje otpadnih voda poljoprivrede.			
X nedjelja, pred.	Procesi i sistemi za prečišćavanja otpadnih voda poljoprivrede.			
X nedjelja, vježbe	Izrada idejnog rešenja za prečišćavanje otpadnih voda poljoprivrede.			
XI nedjelja, pred.	Mehanički postupci prečišćavanja otpadnih voda poljoprivrede.			
XI nedjelja, vježbe	Prezentacija seminarskog rada.			
XII nedjelja, pred.	Hemijski postupci prečišćavanja otpadnih voda poljoprivrede.			
XII nedjelja, vježbe	Prezentacija seminarskog rada.			
XIII nedjelja, pred.	Biološki postupci prečišćavanja otpadnih voda poljoprivrede.			

XIII nedjelja, vježbe	Terenske vježbe.					
XIV nedjelja, pred.	Monitoring otpadnih voda. Zakonska regulativa za oblast otpadnih voda.					
XIV nedjelja, vježbe	Kolokvijum.					
XV nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum.					
XV nedjelja, vježbe	Terenske vježbe					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: 5 kredita x 40/30= 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 2 sata vježbi 2 sata i 40 minuta samostalnog rada uključujući i konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 nedelja = 106 sati i 40 minuta					
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da prisustvuju predavanjima, vježbama, odbrane seminarske radove i polažu kolokvijume i završni ispit.			
Konsultacije			Petak: 12:00 -13:00 h			
Literatura			. Ed. L.K. Wang, Y. Hung, H. Lo, C. Yapijakis, Waste Treatment in the Food Processing Industry, CRC Press, 2005.; Ed. A.G.H. Lea, J.R. Piggott, Fermented Beverage Production, Kluwer Academic, 2003.; N. P. Cheremisinoff, Handbook of Water and Wastewater Treatment Technologies, Elsevier, Butterworth - Heinemann, 2002.; S. Gaćeša i M. Klačnja, 1994: Tehnologija vode i otpadnih voda, Beograd.;D. Ljubisavljević, et all, 2004: Prečišćavanje otpadnih voda, Građevinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd; N. P. Cheremisinoff, Handbook of Chemical Processing Equipment, Elsevier. Butterworth - Heinemann, 2000.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			- Aktivnost na vježbama, predati izvještaji: (0 - 15 poena), - Seminarski rad : (0 - 15 poena), - Kolokvijum : (0 - 20 poena), - Završni ispit : (0 - 50 poena), Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena. Ocjena: broj poena: A (90 do 100), B (80 do 90), C (70 do 80), D (60 do 70), E (50 do 60), F (manje od 50)			
Posebne naznake za predmet			/			
Napomena			/			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / TEHNOLOGIJA VINA I STANDARDI U PROIZVODNJI

Naziv predmeta:	TEHNOLOGIJA VINA I STANDARDI U PROIZVODNJI			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
13413	Izborni	3	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje znanja iz oblasti tehnologije vina. Upoznavanje studenata sa tradicionalnim i savremenim procesom proizvodnje vina, standardima u proizvodnji, opremanjem i održavanjem podruma, načinom vinifikacije i uticajem na kvalitet vina.			
Ishodi učenja	Nakon sto student položi ispit, biće u mogućnosti da: - Poznae značaj tehnologije vina kao multidisciplinarne oblasti; - Poznae značaj modernog podrumarstva, koji se temelji na istorijskoj tradiciji u gradnji vinskih podruma; - Poznae hemijski sastav grožđa i vina, faze i postupke u proizvodnji i doradi vina, osnovne tehničko-tehnološke uslove proizvodnje i elemente kvaliteta vina; - Analizira, opiše i poznae najvažnija sortna vina; - Projektuje po standardima i propisima vinske podruma; - Upotrijebi uređaje i opremu u podrumu; - Primijeni inženjerski pristup u identifikovanju i rješavanju problema vezi sa proizvodnjom i kvalitetom vina; - Poznae uzroke i uslove za razvoj kvarenja i mana vina i mjere za njihovo sprečavanje i sanaciju; - Senzorno ocjenjuje kvalitet vina; - Poznae organizacione i dokumentacione zahtjeve u proizvodnji vina.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc.dr Danijela Raičević			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski rad, kolokvijumi i završni ispit			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod i definicija predmeta. Istorija vinarstva i podrumarstva u svijetu i kod nas.			
I nedjelja, vježbe	Najvažnije vinske destinacije i proizvođači vina.			
II nedjelja, pred.	Najvažnija vinogradarska područja u zemlji i svijetu.			
II nedjelja, vježbe	Projektovanje vinskog podruma.			
III nedjelja, pred.	Najvažnije vinske sorte grožđa. Mehanički sastav grožđa i hemijski sastav šire.			
III nedjelja, vježbe	Određivanje tehnološke zrelosti grožđa. Određivanje sadržaja šećera i ukupnih kiselina i pH u širi.			
IV nedjelja, pred.	Vrste vinarskih podruma. Podrumske prostorije. Standardi i propisi u građenju vinskih podruma.			
IV nedjelja, vježbe	Određivanje mehaničkog sastava grožđa.			
V nedjelja, pred.	Klasični i savremeni uređaji, oprema i instalacije u vinariji. Vinski sudovi. Održavanje i čišćenje vinskih sudova. Pomoćne sirovine i pomoćni materijali u proizvodnji vina.			
V nedjelja, vježbe	Popravka hemijskog sastava šire.			
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I			
VI nedjelja, vježbe	Posjeta vinariji.			
VII nedjelja, pred.	Organizacija i planiranje berbe grožđa. Berba, transport i prijem grožđa u podrumu. Primarna prerada grožđa.			
VII nedjelja, vježbe	Upotreba i određivanje količina enoloških sredstava.			
VIII nedjelja, pred.	Alkoholna fermentacija. Različite metode vinifikacije.			
VIII nedjelja, vježbe	Određivanje specifične težine i pH vrijednosti u vinu.			
IX nedjelja, pred.	Njega i dorada vina. Starenje (odležavanje) vina.			
IX nedjelja, vježbe	Određivanje alkohola i ukupnih kiselina u vinu.			
X nedjelja, pred.	Proizvodnja bijelih, roze i crvenih vina.			
X nedjelja, vježbe	Određivanje isparljivih kiselina u vinu.			
XI nedjelja, pred.	Proizvodnja oranž i voćnih vina.			

XI nedjelja, vježbe	Određivanje slobodnog i ukupnog SO2 u vinu.					
XII nedjelja, pred.	Kolokvijum II					
XII nedjelja, vježbe	Posjeta vinariji.					
XIII nedjelja, pred.	Proizvodnja specijalnih vina.					
XIII nedjelja, vježbe	Obračunavanje količine sumpornih sredstava koja je potrebna za tehnološki zdravo vino.					
XIV nedjelja, pred.	Kontrola proizvodnje vina.					
XIV nedjelja, vježbe	Određivanje sadržaja redukujućeg šećera i ekstrakta u vinu.					
XV nedjelja, pred.	Vinska kultura.					
XV nedjelja, vježbe	Senzorno ocjenjivanje vina.					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade seminarski rad, kolokvijume i završni ispit.			
Konsultacije			U dogovoru sa studentima jedan sat nedjeljno,			
Literatura			Studenti će dobiti štampani materijal. Ostala literatura: 1. Radovanović V. (1986): Tehnologija vina, Građevinska knjiga, Beograd 2. Jackson, S.R. (2008) Wine science, Principles and application, 2.izd., Elsevier Inc. London 3. Daničić M. (1988): Tehnologija vina (praktikum), Poljoprivredni fakultet, Beograd 4. Zoričić M. (1996): Podrumarstvo, Globus, Zagreb 5. Paunović R., Daničić M. (1967): Vinarstvo i tehnologija jakih alkoholnih pića, Zadruga knjiga, Beograd			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Prisustvo i aktivnost na času: 5 bodova Seminarski rad: 5 bodova Kolokvijum: (2 x 20) 40 bodova Završni ispit: 50 bodova Ocjene i poeni: : A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50			
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / SISTEM KVALITETA I BEZBJEDNOSTI HRANE

Naziv predmeta:	SISTEM KVALITETA I BEZBJEDNOSTI HRANE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
13405	Obavezan	3	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	Nije uslovljen			
Ciljevi izučavanja predmeta	da studenti ovladaju znanjima iz oblasti kvaliteta u proizvodnji, transportu i čuvanju hrane kao i da upoznaju i znaju da primjenjuju međunarodne standarde kvaliteta u bezbjednosti hrane.			
Ishodi učenja	Nako što student završi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Razlikuje osnovne pojmove i razvoj nauke o kvalitetu sa posebnim osvrtnom na bezbjednost hrane. 2.Zna principe i zahtjeve standarda u oblasti bezbjednosti hrane. 3. Koristi metode i tehnike kvaliteta 4. Analizira sisteme i formuliše mjere za poboljšavanje Sistema bezbjednosti hrane..			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Aleksandar Vujovic, Prof. dr Jelena Šaković Jovanović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, domaci radovi, projekti, konsultacije			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Definicije i terminologija kvaliteta. Sistemi upravljanja bezbjednošću hrane – uloga i značaj.			
I nedjelja, vježbe	Uvod. Definicije i terminologija kvaliteta. Sistemi upravljanja bezbjednošću hrane – uloga i značaj.			
II nedjelja, pred.	Proizvod. Kategorije proizvoda. Karakteristike kvaliteta.			
II nedjelja, vježbe	Proizvod. Kategorije proizvoda. Karakteristike kvaliteta.			
III nedjelja, pred.	Standardi. Standardi za proizvod. Standardi iz oblasti sistema menadžmenta			
III nedjelja, vježbe	Standardi. Standardi za proizvod. Standardi iz oblasti sistema menadžmenta			
IV nedjelja, pred.	HACCP – sistem bezbjednosti hrane. Principi			
IV nedjelja, vježbe	HACCP – sistem bezbjednosti hrane. Principi			
V nedjelja, pred.	ISO 22000 – sistem menadžmenta bezbjednosti hrane. Princip. Zahtjevi. Primjeri			
V nedjelja, vježbe	ISO 22000 – sistem menadžmenta bezbjednosti hrane. Princip. Zahtjevi. Primjeri			
VI nedjelja, pred.	I kolokvijum			
VI nedjelja, vježbe	I kolokvijum			
VII nedjelja, pred.	Identifikacija i analiza rizika i kritične kontrolne tačke. Primjeri			
VII nedjelja, vježbe	Identifikacija i analiza rizika i kritične kontrolne tačke. Primjeri			
VIII nedjelja, pred.	HACCP planiranje.			
VIII nedjelja, vježbe	HACCP planiranje.			
IX nedjelja, pred.	Sertifikacija. Primjeri sertifikovanih organizacija. Praktična nastava.			
IX nedjelja, vježbe	Sertifikacija. Primjeri sertifikovanih organizacija. Praktična nastava.			
X nedjelja, pred.	Tijela za ocjenu usaglašenosti. Sertifikaciona tijela za proizvod. Akreditacija			
X nedjelja, vježbe	Tijela za ocjenu usaglašenosti. Sertifikaciona tijela za proizvod. Akreditacija			
XI nedjelja, pred.	Sertifikacija prehrambenih proizvoda			
XI nedjelja, vježbe	Sertifikacija prehrambenih proizvoda			
XII nedjelja, pred.	Metode i tehnike za poboljšavanje kvaliteta u sistemima upravljanja bezbjednosti hrane -Statističke metode			
XII nedjelja, vježbe	Metode i tehnike za poboljšavanje kvaliteta u sistemima upravljanja bezbjednosti hrane -Statističke metode			
XIII nedjelja, pred.	Metode i tehnike za poboljšavanje kvaliteta u sistemima upravljanja bezbjednosti hrane -Inženjerske metode			

XIII nedjelja, vježbe	Metode I tehnike za poboljšavanje kvaliteta u sistemima upravljanja bezbjednosti hrane -Inženjerske metode					
XIV nedjelja, pred.	Skladištenje i transport - kvalitet i bezbjednost hrane					
XIV nedjelja, vježbe	Skladištenje i transport - kvalitet i bezbjednost hrane					
XV nedjelja, pred.	II kolokvijum					
XV nedjelja, vježbe	II kolokvijum					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Redovno prisustvo predavanjima I vježbama (max dozvoljena dva izostajanja na predavanjima +dva izostajanja na vježbama)			
Konsultacije			Kabinet 419 i 401 svakog radnog dana			
Literatura			Zdravko Krivokapić, Sistem menadžmenta kvalitetom, Mašinski fakultet Podgorica 2008 ISO 22000-Sistemi menadžmenta bezbjednošću hrane- Institut za standardizaciju Crne Gore. Ioannis S. Arvanitoyannis, HACCP and ISO 22000: Application to Foods of Animal Origin, Wiley-Blackwell, 2009 Carol Wallace, Sara Mortimore, HACCP: A Practical Approach, Springer, 1998			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Aktivnosti na nastavi i vježbama:5 poena Dva kolokvijuma po 20 i 25 poena:45 poena Završni ispit : 50 poena Ocjena: broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do< 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50			
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

Naziv predmeta:	ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
13406	Obavezan	3	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti drugim predmetima.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje znanja o fizičko-hemijskim procesima u vodi, vazduhu i zemljištu, poslasticama ljudske aktivnosti narušavanjem ravnoteže u životnoj sredini, najvažnijim zagađujućim materijama, njihovoj interakciji sa okolinom i poslasticama zagađenja			
Ishodi učenja	1. Razumije fizičko-hemijske procese u životnoj sredini. 2. Prepozna uzroke globalnog zagrijavanja atmosfere, uništavanja ozonskog omotača i pojave kiselih kiša. 3. Procijeni uticaj zagađujućih materija na osnovne komponente životne sredine: vodu, vazduh i zemljište. 4. Primijeni određene mjere zaštite životne sredine od antropogenog zagađenja.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Milena Tadić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski rad, konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Pojam, uzroci, vrste i stepen zagađenja sredine. Ciljevi i zadaci zaštite sredine			
I nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe			
II nedjelja, pred.	Kruženje materije i tok energije u prirodi.			
II nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe			
III nedjelja, pred.	Uticaj proizvodnje i korišćenja energije na životnu sredinu. Eksploatacija mineralnih resursa i zagađenje.			
III nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe			
IV nedjelja, pred.	Značaj vode u životnoj sredini. Pokazatelji kvaliteta voda. Fizičko-hemijski i biološki procesi u vodenim sistemima.			
IV nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.			
V nedjelja, pred.	Zagađivanje voda. Posledice zagađivanja voda.			
V nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.			
VI nedjelja, pred.	Zagađivanje vode gradskim otpadnim vodama. Zagađivanje vode industrijskim otpadnim vodama.			
VI nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.			
VII nedjelja, pred.	Zaštita voda od zagađivanja.			
VII nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.			
VIII nedjelja, pred.	Sastav i osobine atmosfere. Temperaturni režim i meteorološki uslovi. Temperature inverzije.			
VIII nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.			
IX nedjelja, pred.	Zagađivanje vazduha iz stacionarnih i mobilnih izvora. Čestična materija. Smog.			
IX nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.			
X nedjelja, pred.	Lokalni i globalni efekti zagađivanja vazduha. Zaštita vazduha od zagađivanja.			
X nedjelja, vježbe	Računske vježbe.			
XI nedjelja, pred.	Značaj i sastav zemljišta. Izvori zagađivanja i kategorije oštećenja zemljišta.			
XI nedjelja, vježbe	Računske vježbe.			
XII nedjelja, pred.	Ekološki aspekti primjene pesticida, mineralnih i organskih đubriva. Zagađivanje zemljišta teškim metalima i radionuklidima.			
XII nedjelja, vježbe	Računske vježbe.			

XIII nedjelja, pred.	Prezentacija seminarskog rada.					
XIII nedjelja, vježbe	Računske vježbe.					
XIV nedjelja, pred.	Zaštita zemljišta. Zakonska regulativa u oblasti zaštite životne sredine.					
XIV nedjelja, vježbe	Kolokvijum.					
XV nedjelja, pred.	Prezentacija seminarskog rada.					
XV nedjelja, vježbe	Popravni kolokvijum.					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: 5 kredita x 40/30= 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 2 sata vježbi 2 sata i 40 minuta samostalnog rada uključujući i konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 nedelja = 106 sati i 40 minuta					
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da prisustvuju predavanjima, vježbama, odbrane seminarski rad i polažu kolokvijum i završni ispit.			
Konsultacije			Petak: 12:00 -13:00 h			
Literatura			1. A. Farmer, Handbook of Environmental Protection and Enforcement: Principles and Practice, Earthscan Ltd, 2007. 2. Š.A. Đarmati, D.S. Veselinović, I.A. Gržetić, D.A. Marković Životna sredina i njena zaštita, Knjiga I, Životna sredina. Fakultet za primenjenu ekologiju Futura, Beograd, 2006. 3. D.S. Veselinović, I.A. Gržetić, Š.A. Đarmati, D.A. Marković, Stanja i procesi u životnoj sredini-Knjiga I, Fakultet za fizičku hemiju, Beograd, 1995. 4. M. Đukanović, Ekološki izazov, Elit, Beogra, 1991. 5. R. Kastori, Zaštita agroekosistema, Novi Sad, 1995., 6. D. Tuhtar, Zagađivanje zraka i vode, Svjetlost, Sarajevo, 1990.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			- Aktivnost na vježbama (0 - 5 poena), - Seminarski rad: (0 - 15 poena), - Kolokvijum : (0 - 30 poena), - Završni ispit : (0 - 50 poena), Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena. Ocjena: broj poena: A (90 do 100), B (80 do 90), C (70 do 80), D (60 do 70), E (50 do 60), F (manje od 50)			
Posebne naznake za predmet			/			
Napomena			/			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / TRŽIŠTE HRANE

Naziv predmeta:	TRŽIŠTE HRANE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
13407	Obavezan	3	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti			
Ciljevi izučavanja predmeta	Da studenti steknu osnovna znanja iz oblasti tržišta hrane.			
Ishodi učenja	Nakon uspješno savladanog predmeta studenti će moći: 1. Objasniti pojam tržišta i način njegovog funkcionisanja 2. Opisati specifičnost tržišta i privrednu i tržišnu konjunkturu 3. Opisati prodajne kanale, njihove prednosti i nedostatke 4. Objasniti ulogu i značaj tržišnih institucija 5. Pripremiti osnovne tržišne podatke i predstaviti jednostavnu analizu tržišta hrane 6. Prikupiti osnovne tržišne podatke i izraditi bilans poljoprivrednih i agroindustrijskih proizvoda			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof.dr Miomir Jovanović i dr Miljan Joksimović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsultacije, samostalni rad.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Pojam tržišta			
I nedjelja, vježbe	Pojam tržišta			
II nedjelja, pred.	Klasifikacija tržišta			
II nedjelja, vježbe	Klasifikacija tržišta			
III nedjelja, pred.	Segmentacija tržišta			
III nedjelja, vježbe	Segmentacija tržišta			
IV nedjelja, pred.	Elementi i mehanizam tržišta			
IV nedjelja, vježbe	Elementi i mehanizam tržišta			
V nedjelja, pred.	Činioci tržišta			
V nedjelja, vježbe	Činioci tržišta			
VI nedjelja, pred.	Privredna i tržišna konjunktura			
VI nedjelja, vježbe	Privredna i tržišna konjunktura			
VII nedjelja, pred.	Osnovne funkcije tržišta			
VII nedjelja, vježbe	Osnovne funkcije tržišta			
VIII nedjelja, pred.	Elastičnost u ekonomsko-tržišnoj teoriji			
VIII nedjelja, vježbe	Elastičnost u ekonomsko-tržišnoj teoriji			
IX nedjelja, pred.	Kategorije i oblici agroindustrijske proizvodnje			
IX nedjelja, vježbe	Kategorije i oblici agroindustrijske proizvodnje			
X nedjelja, pred.	Kategorije i oblici poljoprivrednih proizvoda			
X nedjelja, vježbe	Kategorije i oblici poljoprivrednih proizvoda			
XI nedjelja, pred.	Ponuda, tražnja, cijene, potrošnja poljoprivrednih i agroindustrijskih proizvoda			
XI nedjelja, vježbe	Ponuda, tražnja, cijene, potrošnja poljoprivrednih i agroindustrijskih proizvoda			
XII nedjelja, pred.	Bilans poljoprivrednih i agroindustrijskih proizvoda			
XII nedjelja, vježbe	Bilans poljoprivrednih i agroindustrijskih proizvoda			
XIII nedjelja, pred.	Regulativne i interventne mjere na tržištu			
XIII nedjelja, vježbe	Regulativne i interventne mjere na tržištu			

XIV nedjelja, pred.	Domaće i inostrane tržišne institucije					
XIV nedjelja, vježbe	Domaće i inostrane tržišne institucije					
XV nedjelja, pred.	Pregled međunarodnog tržišta					
XV nedjelja, vježbe	Pregled međunarodnog tržišta					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Redovno prisustvo nastavi, primjereno vladanje, pohađanje provjera znanja.			
Konsultacije			Nakon predavanja, a po potrebi po dogovoru			
Literatura			Literatura: Osnovna: 1. Samuelson, Nordhaus (2007): Ekonomija, MATE, Zagreb 2. Saccomandi, V., (1998): Agricultural Market Economics, Van Gorcum, Assen: The Netherlands. 3. Jovanović, M: “Tržište i marketing poljoprivrednih proizvoda”, skripta, Biotehnički fakultet, Podgorica 2007. 4. Đorović, M., Tomin, A: “Tržište i promet poljoprivrednih proizvoda”, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2000. Stipetić, V. (1998): “Poljoprivreda i privredni razvoj”, Informator, Zagreb 5. Tracy, M.(1996): „Država i poljoprivreda u Zapadnoj Evropi 1880-1988”, MATE, Zagreb Dopunska: 6. Foliquen, A., (2005): Konkurentnost i poljoprivredni dohoci u poljoprivredno-prehrambenim sektorima zenalja srednje i istočne Evrope. Značenje za EU tržište i politiku prije i poslije pristupa (prevod: Ramona Franić) Izvor: Competitiveness and farm incomes in the CEEC agri food sectors. Implications before and after accession for EU markets and policies (2001).http://ec.europa.eu/agriculture/publi/reports/ceeccomo/fullre/en.pdf/ 7. Grupa autora (1998): Environmental Indicators and Agricultural Policy (Floor Brouwer and Bob Crabtree eds), CABI Publishing			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Dva kolokvijuma 2x20 poena ukupno 40 poena Seminarski 2x2.5 poena ukupno 5 poena Aktivnost na času 5 poena ukupno 5 poena Završni ispit ukupno 50 poena Ocjena: broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do< 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50			
Posebne naznake za predmet			-			
Napomena			-			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / TRŽIŠTE HRANE

Naziv predmeta:	TRŽIŠTE HRANE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
13407	Obavezan	3	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti			
Ciljevi izučavanja predmeta	Da studenti steknu osnovna znanja iz oblasti tržišta hrane.			
Ishodi učenja	Nakon uspješno savladanog predmeta studenti će moći: 1. Objasniti pojam tržišta i način njegovog funkcionisanja 2. Opisati specifičnost tržišta i privrednu i tržišnu konjunkturu 3. Opisati prodajne kanale, njihove prednosti i nedostatke 4. Objasniti ulogu i značaj tržišnih institucija 5. Pripremiti osnovne tržišne podatke i predstaviti jednostavnu analizu tržišta hrane 6. Prikupiti osnovne tržišne podatke i izraditi bilans poljoprivrednih i agroindustrijskih proizvoda			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof.dr Miomir Jovanović i dr Miljan Joksimović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsultacije, samostalni rad.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Pojam tržišta			
I nedjelja, vježbe	Pojam tržišta			
II nedjelja, pred.	Klasifikacija tržišta			
II nedjelja, vježbe	Klasifikacija tržišta			
III nedjelja, pred.	Segmentacija tržišta			
III nedjelja, vježbe	Segmentacija tržišta			
IV nedjelja, pred.	Elementi i mehanizam tržišta			
IV nedjelja, vježbe	Elementi i mehanizam tržišta			
V nedjelja, pred.	Činioci tržišta			
V nedjelja, vježbe	Činioci tržišta			
VI nedjelja, pred.	Privredna i tržišna konjunktura			
VI nedjelja, vježbe	Privredna i tržišna konjunktura			
VII nedjelja, pred.	Osnovne funkcije tržišta			
VII nedjelja, vježbe	Osnovne funkcije tržišta			
VIII nedjelja, pred.	Elastičnost u ekonomsko-tržišnoj teoriji			
VIII nedjelja, vježbe	Elastičnost u ekonomsko-tržišnoj teoriji			
IX nedjelja, pred.	Kategorije i oblici agroindustrijske proizvodnje			
IX nedjelja, vježbe	Kategorije i oblici agroindustrijske proizvodnje			
X nedjelja, pred.	Kategorije i oblici poljoprivrednih proizvoda			
X nedjelja, vježbe	Kategorije i oblici poljoprivrednih proizvoda			
XI nedjelja, pred.	Ponuda, tražnja, cijene, potrošnja poljoprivrednih i agroindustrijskih proizvoda			
XI nedjelja, vježbe	Ponuda, tražnja, cijene, potrošnja poljoprivrednih i agroindustrijskih proizvoda			
XII nedjelja, pred.	Bilans poljoprivrednih i agroindustrijskih proizvoda			
XII nedjelja, vježbe	Bilans poljoprivrednih i agroindustrijskih proizvoda			
XIII nedjelja, pred.	Regulativne i interventne mjere na tržištu			
XIII nedjelja, vježbe	Regulativne i interventne mjere na tržištu			

XIV nedjelja, pred.	Domaće i inostrane tržišne institucije					
XIV nedjelja, vježbe	Domaće i inostrane tržišne institucije					
XV nedjelja, pred.	Pregled međunarodnog tržišta					
XV nedjelja, vježbe	Pregled međunarodnog tržišta					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Redovno prisustvo nastavi, primjereno vladanje, pohađanje provjera znanja.			
Konsultacije			Nakon predavanja, a po potrebi po dogovoru			
Literatura			Literatura: Osnovna: 1. Samuelson, Nordhaus (2007): Ekonomija, MATE, Zagreb 2. Saccomandi, V., (1998): Agricultural Market Economics, Van Gorcum, Assen: The Netherlands. 3. Jovanović, M: “Tržište i marketing poljoprivrednih proizvoda”, skripta, Biotehnički fakultet, Podgorica 2007. 4. Đorović, M., Tomin, A: “Tržište i promet poljoprivrednih proizvoda”, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2000. Stipetić, V. (1998): “Poljoprivreda i privredni razvoj”, Informator, Zagreb 5. Tracy, M.(1996): „Država i poljoprivreda u Zapadnoj Evropi 1880-1988”, MATE, Zagreb Dopunska: 6. Foliquen, A., (2005): Konkurentnost i poljoprivredni dohoci u poljoprivredno-prehrambenim sektorima zenalja srednje i istočne Evrope. Značenje za EU tržište i politiku prije i poslije pristupa (prevod: Ramona Franić) Izvor: Competitiveness and farm incomes in the CEEC agri food sectors. Implications before and after accession for EU markets and policies (2001).http://ec.europa.eu/agriculture/publi/reports/ceeccomo/fullre/en.pdf/ 7. Grupa autora (1998): Environmental Indicators and Agricultural Policy (Floor Brouwer and Bob Crabtree eds), CABI Publishing			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Dva kolokvijuma 2x20 poena ukupno 40 poena Seminarski 2x2.5 poena ukupno 5 poena Aktivnost na času 5 poena ukupno 5 poena Završni ispit ukupno 50 poena Ocjena: broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do< 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50			
Posebne naznake za predmet			-			
Napomena			-			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / STANDARDI I STANDARDIZACIJA U POLJ.PROIZVODNJI

Naziv predmeta:	STANDARDI I STANDARDIZACIJA U POLJ.PROIZVODNJI			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
13409	Obavezan	3	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj izučavanja je da studenti ovladaju znanjem iz oblasti Standarda u poljoprivrednoj proizvodnji. Studenti treba da se osposobe da prepoznaju, primjenjuju i doprinose afirmaciji standarda u primjeni.			
Ishodi učenja	Nakon položenog ispita iz ovog predmeta studenti će biti sposobni da: 1. razlikuju osnovne pojmove standarda i standardizacije; 2. prepoznaju vrstu i tip standarda; 3. razumiju standarde u poljoprivrednoj proizvodnji; 4. dokazuju koristi od primjene standarda; 5. razlikuju audit i samoocjenjivanje.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof. dr Zdravko Krivokapić			
Metod nastave i savladanja gradiva	- Klasično predavanje svakog poglavlja, razgovori i objašnjenja sa studentima u toku izlaganja - Kratke usmene provjere razumijevanja i poznavanja dijelova gradiva obradjenog na predavanjima - Demonstracija rada na bar jednom pokaznom primjeru - Samostalni rad na izradi seminarskog rada			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Standardi i standardizacija – uvod. Ciljevi i principi standardizacije.			
I nedjelja, vježbe	Standardi i standardizacija – uvod. Ciljevi i principi standardizacije.			
II nedjelja, pred.	Organizacije za standardizaciju. Standardi i tehnički propisi. Standardi i zakonska regulativa.			
II nedjelja, vježbe	Organizacije za standardizaciju. Standardi i tehnički propisi. Standardi i zakonska regulativa.			
III nedjelja, pred.	Standardi i standardizacija u Crnoj Gori.			
III nedjelja, vježbe	Standardi i standardizacija u Crnoj Gori.			
IV nedjelja, pred.	Standardi u poljoprivrednoj proizvodnji.			
IV nedjelja, vježbe	Standardi u poljoprivrednoj proizvodnji.			
V nedjelja, pred.	Standardi u poljoprivrednoj proizvodnji i njihov uticaj na tržište.			
V nedjelja, vježbe	Standardi u poljoprivrednoj proizvodnji i njihov uticaj na tržište.			
VI nedjelja, pred.	Standardi u oblasti bezbjednosti hrane.			
VI nedjelja, vježbe	Standardi u oblasti bezbjednosti hrane.			
VII nedjelja, pred.	Priprema za I kolokvijum.			
VII nedjelja, vježbe	I kolokvijum.			
VIII nedjelja, pred.	Osnvne karakteristike standarda ISO 22000.			
VIII nedjelja, vježbe	Osnvne karakteristike standarda ISO 22000.			
IX nedjelja, pred.	Standardi za pakovanje poljoprivrednih proizvoda.			
IX nedjelja, vježbe	Standardi za pakovanje poljoprivrednih proizvoda.			
X nedjelja, pred.	Specifični standardi za poljoprivredne proizvode.			
X nedjelja, vježbe	Specifični standardi za poljoprivredne proizvode.			
XI nedjelja, pred.	Standardi dobre proizvođačke prakse (GLOBALGAP).			
XI nedjelja, vježbe	Standardi dobre proizvođačke prakse (GLOBALGAP).			
XII nedjelja, pred.	Standardi za organsku proizvodnju hrane.			
XII nedjelja, vježbe	Standardi za organsku proizvodnju hrane.			
XIII nedjelja, pred.	Standardi za označavanje poljoprivrednih proizvoda.			

XIII nedjelja, vježbe	Standardi za označavanje poljoprivrednih proizvoda.					
XIV nedjelja, pred.	Standardi i sertifikacija u poljoprivrednoj proizvodnji.					
XIV nedjelja, vježbe	Standardi i sertifikacija u poljoprivrednoj proizvodnji.					
XV nedjelja, pred.	Priprema za I kolokvijum.					
XV nedjelja, vježbe	II kolokvijum.					
Opterećenje studenta	Nedjeljno 5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 2 sata vježbi 2 sata i 40 minuta samostalnog rada uključujući i konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 nedjelja = 106 sati i 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x 6 sati i 40 minuta = 13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema) i 30 sati (dopunski rad)					
Nedjeljno	U toku semestra					
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Prisustvo predavanjima i vježbama. Izrada seminarskog rada.					
Konsultacije	Ponedjeljkom i četvrtkom od 10 do 14h.					
Literatura	[1] Krivokapić, Z. (2011). Sistem menadžmenta kvalitetom, Mašinski fakultet, Podgorica [2] Luning, P.A., Marcelis, W.J. (2009). Food Quality management. A techno-managerial approach. Wageningen Press. [3] Schaffner, D.W. (2008). Microbial Risk Analysis Of Foods. ASM Press, Washington DC, USA. [4] ISO 22000:2005 - Food safety management [5] GLOBALG.A.P. Aquaculture Standard Version 5					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	I i II kolokvijum po 20 poena Seminarski rad 10 poena Završni ispit 50 poena Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi namanje 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 (manje od 50)					
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena