

**UNIVERZITET U BIHAĆU  
BIOTEHNIČKI FAKULTET**

**PRIJEDLOG STUDIJSKIH PROGRAMA USAGLAŠENIH  
SA PRINCIPIMA BOLONJSKOG PROCESA**

**ODSJEK  
POLJOPRIVREDNI**

**SMJER  
VOĆARSTVO-VINOGRADARSTVO**

**Bihać, juni/lipanj 2010.**

Rbr.	Naziv predmeta:	GODINA	SEMESTAR	STATUS	BROJ ECTS
	HEMIJA	1 godina	1 semestar	Obavezni	4
1.	Nosilac:				
2.	Izvođači nastave:				
3.	Broj sati predavanja:	45			
4.	Broj sati vježbe + seminari:	30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:				
6.	Broj sati sa pripremu ispita:				
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):				
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:				
9.	<p>Okvirni sadržaj predmeta:</p> <p><b>Predavanja:</b>  <b>Opšta hemija:</b> Mjerenje u hemiji i Međunarodni sistem jedinica SI. Materija i energija. Čiste tvari. Smjese, hemijski spojevi i elementi. Zakoni hemijskog spajanja po masi i volumenu. Priroda čistih tvari: čvrsto, tekuće i plinovito stanje. Mol, molarna masa i molarni volumen. Hemijske jednadžbe. Plinski zakoni. Elektronska i kvantna struktura atoma. Struktura atoma i periodni sistem. Hemijska veza: ionska, kovalentna i metalna veza. Nazivi anorganskih spojeva. Međumolekularne sile. Otopine. Otopine i njihova svojstva. Otopine elektrolita. Vrste hemijskih reakcija: redoks reakcije, kompleksne reakcije. Hemijske kinetika. Hemijska ravnoteža. Ravnoteža u homogenim i heterogenim sistemima. Ravnoteže u otopinama elektrolita. Energetske promjene kod hemijskih reakcija. Koloidne otopine. Nuklearne reakcije  <b>Organska hemija:</b> Uvodni dio. Stereochemija ugljikovih spojeva. Alkani. Alkeni. Alkini. Benzen i reakcije. Alkil - halogenidi. Alkoholi. Eteri. Karboksilne kiseline i funkcionalni derivati kiselina. Aldehidi i ketoni. Amini. Fenoli. Terpeni. Ugljikohidrati. Heterociklički spojevi. Karboksilne kiseline s više funkcionalnih skupina (dikarboksilne, oksii-, oksio- i amino kiseline).  <b>Anorganska hemija:</b> Hemija i okolina. Periodni sistem elemenata. Hemijsko vezivanje, ionske i kovalentne veze, Van der Waalsove sile. Kiselo-bazne reakcije, uticaj kiselina i baza u vodi, pH, neutralizacija u vodenoj sredini, puferi, kisela kiša, puferske sposobnosti u vodi i zemlji (tlu), usklađenost složenosti, stabilnost metalnih kompleksa, pH efekat na stabilnost kompleksa. Rastvorljivost, rastvorljivost produkata. pH i kompleksna forma, efekat na stabilnost. Redoks reakcije, mnogobrojni dijagrami, termodinamička stabilnost u vodi, jaki reduktanti i oksidacioni oblici u vodenoj sredini. Prelazni metali i njihova složenost, vodik, kisik, hlor, sumpor, dušik, fosfor, ugljik, efekat zelene kuće, silikati i alumosilikati. Metali, metalni oksidi, hidroksidi i sulfidi, uticaj kiselina na metalne katjone, mobilnost teških metala u vodi i tlu, mikroelementi, redoks i oborine.</p> <p><b>Vježbe:</b>  Osnovne laboratorijske operacije i oprema. Mjerenje mase, volumena i gustoće. Rastavljanje heterogenih i homogenih smjesa. Određivanje molarnog volumena i relativne molarne mase plinova. Topljivost plinova, tekućina i krutina u tekućinama. Priprava standardnih otopina. Gravimetrijsko određivanje nikla. Određivanje klorida po Mohr-u. Neutralizacijske titracije: određivanje natrijeve lužine. Kompleksometrijsko određivanje cinka. Određivanje željeza prema Zimmermann-Reinhardt-u. Jodometrijsko određivanje bakra. Potenciometrijsko određivanje acetilsalicilne kiseline. Kolorimetrijsko određivanje bakra. Aromatske supstitucije, oksidacije, reakcije karboksilnih spojeva, interkonvekcija funkcionalnih derivata karboksilnih kiselina. Dobivanje i osobine: H<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, Br<sub>2</sub>, I<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub> S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NaHCO<sub>3</sub>.</p>				
10.	Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:	Osnovni cilj modula je omogućiti studentima da shvate i razumiju osnovne hemijske aspekte i procese vezane za zemljište kao i interakciju zemljišta sa biljkom. Studenti će shvatajući zakonitosti vezane za oblast koju su izabrali kao predmet studija, shvatiti i osnovne zakone i principe koji važe u hemiji. Ovako definisan cilj modula trebao bi omogućiti bolje i potpunije razumijevanje sadržaja modula.			
11.	Oblici provođenja nastave:	Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):				
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:	Ispit se polaže pismeno i/ili usmeno. Predavanja nakon odslušananih 10 sati (3x), seminari nakon 15 sati (1 x) i vježbe nakon 15 sati.			

14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I. Filipović, S. Lipanović, <i>Opća i anorganska kemija, 1. i II. dio</i>, Školska knjiga, Zagreb, 1995.</li> <li>2. M. Sikirica, <i>Stehiometrija</i>, Školska knjiga, Zagreb, 2001.</li> <li>3. B. Mayer, B. Bach-dragutinović, <i>Vježbe iz opće i anorganske kemije</i>, Školska knjiga, Zagreb, 1988.</li> <li>4. M. Sikirica, B. Korpar-Čolig, <i>Praktikum iz opće kemije</i>, Školska knjiga, Zagreb, 2001.</li> <li>5. S. Arsenijević, <i>Hemija Opšta i neorganska</i>, Partenon, Beograd, 2001.</li> </ol>
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. Arsenijević, <i>Hemija Opšta i neorganska</i>, Partenon, Beograd, 2001.</li> </ol>
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>	Provođenje anonimne ankete među studentima.

Rbr.	Naziv predmeta: <b>MATEMATIKA</b>	<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
		1 godina	1 semestar	Obavezni	4
1.	Nosilac:				
2.	Izvođači nastave:				
3.	Broj sati predavanja:	30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:	30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:				
6.	Broj sati sa pripremu ispita:				
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):				
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:				
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>            Elementi opšte algebre (Algebra skupova. Relacije i preslikavanja). Realni i kompleksni brojevi (Polje realnih brojeva. Polje kompleksnih brojeva). Elementi linearne algebre (Sistemi linearnih algebarskih jednačina. Determinante). Vektorska algebra (Prostor običnih vektora). Analitička geometrija (Analitička geometrija u ravni). Realne funkcije realne promjenjive (Osnovni pojmovi. Realni nizovi. Granične vrijednosti realne funkcije. Izvod realne funkcije. Ispitivanje funkcija). Integrali (Neodređeni integral. Određeni integral).</p> <p><i>Program vježbi:</i>            Vježbe su auditornog karaktera. Na časovima se rade zadaci kojim treba da se ilustruje i produbi gradivo izlagano na časovima predavanja. Studenti dobijaju zadatke za samostalan rad. Za samostalan i uspješno urađen dovoljan broj zadataka student dobija određeni broj poena za završni ispit. Ako postoje uslovi, studenti mogu dobiti nešto obimniji zadatak da naprave program na nekom programskom jeziku i da rad odbrane javno kao seminarski rad.</p>				
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>	Nakon položenog kursa, student bi trebao znati izvršiti statističku analizu jednostavnijih modela (uz korištenje linearne algebre), kao i dinamičku analizu modela koji imaju jednu varijablu (uz pomoć diferencijalnog računa).			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>	Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	<i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i>				
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>	Ispit se sastoji iz pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita je eliminatoran. Jednom položen pismeni dio ispita vrijedi za dva termina za usmeni dio ispita u školskoj godini u kojoj je položen. Pismeni dio ispita traje četiri školska časa. Ako se u toku školske godine organizuju kolokvijumi, onda uspješno položeni kolokvijumi mogu se priznati kao pismeni dio ispita.			
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	<p><i>Udžbenici:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lipman Bers : Calculus, Holt, Rinehart and Winston, Inc. New York, ..., 1969.</li> <li>S. Kurepa : Matematička analiza I i II, Zagreb.</li> <li>D. Blamuša : Viša matematika, Zagreb.</li> </ol> <p><i>Zbirke zadataka :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>P.M. Miličić- M.P. Ušćumlić : Zbirka zadataka iz više matematike I, Nauka, Beograd, 1996.</li> <li>V.P. Demidovič : Zbirka zadataka iz matematičke analize, Tehnička knjiga, Zagreb, 1986.</li> </ol>			
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	1. Gaultier B., Buchanan (2000) Application of Number, Sccond Edition, Oxford University Press.			
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>	Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>BIOMETRIKA</b>		GODINA	SEMESTAR	STATUS	BROJ ECTS
			1 godina	1 semestar	Obavezni	6
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		45 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	Okvirni sadržaj predmeta: Prezentacija ciljeva i očekivanja modula, te mogućih koristi za studente i organizacije modula. Razlika između podatka i informacije – kako doći do pravovremenih i kvalitetnih informacija i zašto. Analiza – uočavanje karakteristika svijeta oko nas – metod istraživanja i definisanja problema. Metode prikupljanja podataka i načini citiranja literature. Šta su to informacione tehnologije i kako nam pomažu da izdvojimo i upravljamo informacijama. Kompjuter i periferni hardware – operativni sistemi. - standardni software-i – MS DOS, Windows, Word editor, Spread sheetbaze podataka kompjuterske mreže – Internet i Intranet – kako ga efikasno koristiti. Prikupljanje sekundarnih podataka – najmanje 5 pravilno citiranih izvora sa interneta. Metode grupiranja i tabelarnog i grafičkog prikaza podataka – prva faza dobivanja informacija – otkrivanje nekih jednostavnih zakonitosti i korištenje relativnih brojeva – formiranje statističkih serija i njihovo tabelarno i grafičko prikazivanje uz korištenje mjere variranja i njihova upotreba u životu. Koncept vjerovatnoće i teoretski rasporedi – teorija i razlozi zbog koga su tako bitni. Korištenje normalne distribucije kako bi predvidjeli vjerovatnoću događaja i interval povjerenja.					
10.	Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:		Student će nakon odslušanog modula: <ul style="list-style-type: none"> <li>- vladati osnovnim statističkim i informatičkim vokabularom.</li> <li>- razumjeti razliku između podataka i kvalitetnih informacija, te zašto se sve ekspertize i odluke moraju temeljiti na faktima.</li> <li>- moći da napravi i kreira veoma jednostavno istraživanje, prikupi podatke, analizira ih i napiše veoma jednostavan izvještaj.</li> <li>- poznavati, razumjeti i vladati osnovnim konceptima vjerovatnoće, variranja i njihove aplikativne važnosti za proizvodno-poslovno odlučivanje, kontrolu i upravljanje.</li> </ul>			
11.	Oblici provođenja nastave:		Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):					
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:		Praktični i usmeni dio ispita.			
14.	Popis obavezne literature:	1. Nikolić, Aleksandra: Nastavni materijal "Statistika", 2005. 2. Falan Vedad: Nastavni materijal „Informatika“, 2005. 3. Lučić, B.; Statistika, Ekonomski fakultet, Sarajevo, 1996.				
15.	Popis dopunske literature:					
16.	Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta:	GODINA	SEMESTAR	STATUS	BROJ ECTS
	ENGLJSKI JEZIK	1 godina	1 semestar	Obavezni	5
1.	Nosilac:				
2.	Izvođači nastave:				
3.	Broj sati predavanja:	30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:	30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:				
6.	Broj sati sa pripremu ispita:				
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):				
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:				
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>  Uvod u stručni engleski jezik, razlikovanje općeg jezika od stručnog jezika. Engleski jezik kao međunarodni jezik znanosti i tehnologije. Samostalno korištenje stručne i znanstvene literature na izvornom engleskom jeziku; u modul inkorporirana poglavlja iz gramatike neophodna u engleskom jeziku struke; usmeni i pismeni komentari i diskusije na engleskom jeziku o pročitanim stručnim/znanstvenim tekstovima i diskusija o temama iz relevantnih područja; tematske jedinice; verbalizacija stručnih sadržaja na osnovi netekstualnih predložaka i izrada grafičkih prikaza na tekstualnom predlošku. Pisanje životopisa na engleskom jeziku; pisanje sažetaka stručnih/znanstvenih članaka iz područja studija biotehnologije. Pisanje službenih pisama i molbi za zaposlenje.</p>				
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>	Širenje stručnog vokabulara i stručnih izraza, samostalno korištenje jednojezičnih stručnih rječnika; razumijevanje stručnog teksta, vještina čitanja, pisanja, prevođenja s engleskog na bosanski i s bosanskog na engleski jezik; kraće diskusije na engleskom jeziku o zadanim temama iz područja prehrambene tehnologije; pisanje zabilješki; snalaženje u pretraživanju internet stranica na engleskom jeziku iz područja studija; utvrđivanje i provjera gramatičkih struktura engleskog stručnog jezika.			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>	Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	<i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i>				
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>	Pismeni i usmeni dio ispita.			
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalmar, V. (1989): Engleski jezik, Svjetlost, Sarajevo.</li> <li>2. Cotton, Falvey, Kent (2002): Market Leader, Longman, 2002.</li> <li>3. Zandvoort, R.W. (1997): A Handbook of English Grammar, Longman.</li> <li>4. Oxford Business English Dictionary, Oxford University Press.</li> </ol>			
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Business English Dictionary (2000): Longman.</li> <li>2. Ashley, A., A. (2000): Handbook of Commercial Correspondence, Oxford, University Press.</li> <li>3. Jones, L., R. Alexander (2000): New International Business English, Cambridge University Press.</li> <li>4. Bujas, Ž. (1999): Veliki englesko-hrvatski rječnik, Globus, Zagreb.</li> </ol>			
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>	Provođenje anonimne ankete među studentima			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>AGROEKONOMIKA</b>	GODINA	SEMESTAR	STATUS	BROJ ECTS
		1 godina	1 semestar	Obavezni	5
1.	Nosilac:				
2.	Izvođači nastave:				
3.	Broj sati predavanja:	30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:	30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:				
6.	Broj sati sa pripremu ispita:				
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):				
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:				
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i> Uvod u mikroekonomiju            Čitanje grafova Osnovni proplemi privrednog subjekta Mikroekonomski subjekti i koordinirajući mehanizmi Sredstva preduzeca i radni kolektiv; Stalna i obrtna sredstva. Izvori sredstava. Uloga sredstava u reprodukciji proizvodnje i prerade Uticaj sredstava na kvalitet ekonomije Faktori proizvodnje i prerade, ciljevi i ograničenja Funkcija proizvodnje. Ekonomika upotrebe sredstava za proizvodnju. Optimalna kombinacija faktora proizvodnje. Supstitucija faktora proizvodnje. Tehnološki napredak i proizvodna funkcija Funkcija troškova; Kratkoročni i dugoročni troškovi Velicina preduzeca, kapacitet i troškovi Cijena koštanja i granicni troškovi Troškovi kvaliteta proizvoda (za kvalitet, za nekvalitet) Efekti proizvodnje i prerade: ekonomičnost, rentabilnost, produktivnost, likvidnost i solventnost Ukupan prihod i njegova raspodjela</p>				
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>				
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>	Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	<i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i>				
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>	Praktični i usmeni dio ispita.			
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	<p><b>Koutsoyiannis, A.:</b> Moderna mikroekonomika, Drugo izdanje, Mate, Zagreb, 1996., str. 76-104. I 105-148.            2) <b>Karic, M. et al.:</b> Ekonomika vocarske i vinogradarsko-vinarske proizvodnje, Veleucilište u Požegi, Požega, 2002., str. 97-135.            3) <b>Mulic, J.:</b> Troškovi i kalkulacije, Poljoprivredni fakultet Sarajevo, Sarajevo, 1978.,            4) <b>Majcek, Ž.:</b> Troškovi u teoriji i praksi, Informator, Zagreb, 1988., str. 92-254.</p>			
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	5) <b>Ostala literatura iz ove oblasti.</b>			
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>	Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>AGROKLIMATOLOGIJA</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			1 godina	1 semestar	Obavezni	4
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>  Vrijeme i klima. Pojam, definicija, predmet i zadatak klimatologije i meteorologije. Meteorološki i klimatološki elementi. Opšti pojmovi o atmosferi. Zrak i sastav zraka. Zračenje Sunca i protuzračenje zemlje i atmosfere. Zračenje zemlje i protuzračenje atmosfere. Uticaj svjetlosti na biljke. Zagrijavanje zemlje i atmosfere. Opšti pojmovi o toploti i temperaturi. Uticaj temperature zraka i tla na biljke. Zračni pritisak i vjetrovi. Vodena para u atmosferi. Uticaj vlažnosti zraka na biljke. Oblaci i magla. Postanak oblaka. Visina kondenzacionog nivoa. Način postanka oblaka. Oblačnost. Magle i vrste magle. Dnevni i godišnji tokovi oblačnosti. Uticaj oblačnosti i magle na biljke. Padavine. Uticaj padavina na biljke. Atmosferski poremećaji. Zračne mase i njihove osobine. Frontovi. Cikloni (depresije) umjerenih geografskih širina. Putanje barometarskih depresija. Promjena vremena na nekom mjestu pri prolasku depresija. Anticiklon. Zračni vrtlozi. Nepogode. Prognoziranje vremena. Kratak prikaz osnovnih pojmova iz sinoptičke karte. Prognoze vremena i vrste prognoze. Prognoziranje vremena po lokalnim predznacima. Klimatski faktori. Klasifikacija klime. Klimatski pojasevi i klimatske zone. Pojam klimatskog tipa. Principi određivanja klimatskih klasifikacija.</p>					
10.	Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:		Usvojena znanja bit će primijenjena za potrebe biljne proizvodnje. Na konkretnim primjerima bit će prezentovana i time usvojena klimatološka znanja, bez kojih nije moguće preduzimati aktivnosti bavljenja biljne proizvodnje.			
11.	Oblici provođenja nastave:		Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):					
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:		Praktični i usmeni dio ispita.			
14.	Popis obavezne literature:	Spahić, M. (2002): Opća klimatologija, Posebna izdanja Geografskog društva F BiH, Sarajevo. Penzer, I., Penzer, B. (1985): Agroklimatologija, Školska knjiga, Zagreb.				
15.	Popis dopunske literature:	Milosavljević, M. (1988): Klimatologija, Naučna knjiga, Beograd. Šegota, T., Filipčić, A. (1996): Klimatologija za geografe. Školska knjiga, Zagreb.				
16.	Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>SPORT</b>		GODINA	SEMESTAR	STATUS	BROJ ECTS
			1 godina	1 semestar	Obavezni	2
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		0			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>  Osnovni cilj fizičke kulture studenata u najširem smislu predstavlja daljnje dograđivanje i usavršavanje ličnosti studenata specifičnim sredstvima i metodama kao ambijentom kojeg pruža tjelesno vježbanje i sport na fakultetu.</p> <p><i>Osnovne teme:</i>  Upravljanje procesom vježbanja. Pojam i vrsta upravljanog procesa. Kineziološki dinamički sistemi. Elementi i funkcioniranje kinezioloških sistema. Parametri upravljanog procesa vježbanja. Pojam, elementi i definiranje cilja procesa vježbanja. Operacije orijentacije i selekcije. Pojam i elementi stanja subjekta. Kibernetički prikaz funkcioniranja sastava čovjeka. Endogeni i egzogeni faktori ograničenja. Uticaj procesa vježbanja na ljudski organizam. Analiza aktualnog stanja motoričkih znanja i antropoloških obilježja. Mogućnosti uticaja procesa vježbanja na nivo i kvalitetu motoričkih znanja, regulaciju, razvoj i održavanje antropometrijskih, motoričkih, funkcionalnih, kognitivnih i konativnih karakteristika. Kvantitativne i kvalitativne promjene antropoloških obilježja pod uticajem procesa vježbanja. Kretanje kao faktor filogenetskog i ontogenetskog razvoja. Vježbanje kao faktor kulture življenja.</p>					
10.	Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:		Predmetom Fizička kultura studenti stiču osnovna znanja o fizičkoj kulturi kao naučnoj disciplini, njenom razvoju, sinhronijskoj i dijahronijskoj ravni, predmetu izučavanja, metodama i tehnikama istraživanja, te opštim zakonitostima procesa. Razvijanje sposobnost kritičkog, konvergentnog i divergentnog mišljenja, motoričkih vještina.			
11.	Oblici provođenja nastave:		Praktične vježbe.			
12.	Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):					
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:					
14.	Popis obavezne literature:		1. Međunarodna pravila igre (2001): Hrvatski rukometni savez. 2. Malić, Z. (1999): Rukomet - pogled sa klupe, Kustoš, Zagreb. 3. Sztipics, L. (1995): Comparativ Biomechanical Analysis of Sprint Running under Different Condition. E.A.C.C. Hungarian University of Physical Education, Budapest, 73-82 p. 4. Komi P.V. (1992): Strength and Power in Sport. 5. The Encyclopaedia of sports medicine, Blackwell Scientific Publications.			
15.	Popis dopunske literature:		1. Vuleta, D., D. Milanović, H. Sertić (1999): Latent structure of the spatial phasis characteristics of the handball game. Kinesiology, 31(1). 37-53. 2. Milanović, D., Heimer, S. (1997): Dijagnostika treniranosti sportaša.			
16.	Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:			Provođenje anonimne ankete među studentima		

Rbr.	Naziv predmeta:	GODINA	SEMESTAR	STATUS	BROJ ECTS
	<b>BOTANIKA</b>	1 godina	2 semestar	Obavezni	7
1.	<i>Nosilac:</i>				
2.	<i>Izvođači nastave:</i>				
3.	<i>Broj sati predavanja:</i>	45			
4.	<i>Broj sati vježbe + seminari:</i>	45 + 0			
5.	<i>Broj sati predviđen za pisane radove studenata:</i>				
6.	<i>Broj sati sa pripremu ispita:</i>				
7.	<i>Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):</i>				
8.	<i>Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:</i>				
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>            Sadržaj nastavnog procesa iz Botanike pruža studentima, kako opšta, tako i praktična znanja iz oblasti citologije, histologije, morfologije i anatomije vegetativnih i generativnih organa biljaka. Studenti se detaljnije upoznaju sa karakteristikama razmnožavanja i rasta biljaka, te zakonitostima filogenije, srodničkih odnosa i opšteg rasprostranjenja, kao i sa principima taksonomije i sistematike biljaka. U okviru programa iz sistematike, studenti će steći opšta znanja o važnijim ratarskim, krmnim i voćarskim kulturama, te se upoznati sa značajnijim ljekovitim, začinskim, livadskim, korovskim i otrovnim biljem. Studenti imaju zadatak da se upoznaju sa metodama identifikacije (prepoznavanja), determinacije, sakupljanja i herbariziranja biljnog materijala, te tako osposobe za izradu obavezne herbarske zbirke.</p>				
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>	Upoznavanje studenata sa opštim biološkim i ekološkim osobinama pojedinih biljnih vrsta, kao važnim saznanjima koja se koriste u agrotehnici tehnološkog procesa poljoprivredne proizvodnje.			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>	Predavanja, praktične vježbe			
12.	<i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i>				
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>	Praktični dio ispita. Završni ispit – pismeni i usmeni oblik provjere znanja.			
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Denfer von D., Ziegler, H. (1982): Botanika – morfologija i fiziologija, Šk. knjiga, Zagreb.</li> <li>Ehrendorfer, F., Mägdefrau, K. (1997): Sistematika, evolucija i geobotanika, Šk. knjiga, Zagreb.</li> <li>Kojić, M., Pekić, S., Dajić, Z. (2003): Botanika, Beograd.</li> <li>Šinžar, B. (1995): Praktikum iz Botanike, Naučna knjiga, Beograd.</li> </ol>			
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Garms, H. (1983): Pflanzen und Tiere Europas. München.</li> <li>Šilić, Č. Mišić, L.J., Lakušić, R. (1990): Atlasi biljaka. Svjetlost. Sarajevo.</li> </ol>			
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>	Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>EKOLOGIJA</b>	GODINA	SEMESTAR	STATUS	BROJ ECTS
		1 godina	2 semestar	Obavezni	5
1.	Nosilac:				
2.	Izvođači nastave:				
3.	Broj sati predavanja:	30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:	30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:				
6.	Broj sati sa pripremu ispita:				
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):				
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:				
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>            Uvod. Sfere života. Atmobiosfera. Hidrobiosfera. Ekološki faktori. Svjetlost, toplota, vlažnost, oborine. Fotoperiodizam. Životne forme atmobiosfere. Hidrobiosfera. Voda kao ekološki faktor. Kruženje vode. Litobiosfera. Fizičko - hemijske i biološke osobine litosfere, mineralni i petrografski sastav. Pedobiosfera. Pojam zemljišta, ekološka svojstva, morfologija pedosfere. Fizička svojstva tla. Ekohemijska svojstva pedobiosfere. Bioelementi. Pedosfera kao životna sredina. Živi svijet pedosfere. Razvoj tala. Sistematika tala. Tlo i vegetacija. Značenje i djelovanje ekoloških faktora. Biogeni i abiogeni faktori. Zakon minimuma. Mitscherlihov zakon. Stres i homeostatski mehanizmi. Pojam ekološke i fiziološke suše. Osnove alelopatije. Mutualizam, komenzalizam, predacija, kompeticija. Oblici ekološke integracije. Populacija. Ekosistem. Biocenoza. Fitogeografija. Pregled ekosistema. Horologija. Vegetacija. Fitogeografija Dinarida. Ekološka sinteza.</p>				
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>	Ovim modulom student stiče znanje koje je preduslov za razumijevanje gradiva iz stručnih predmeta i modula koji mu predstoje, a takođe stiče laboratorijske vještine.			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>	Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	<i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i>				
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>	Praktični i usmeni dio ispita.			
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	1. Mihovil Gračanin & Ljudevit Ilijanić (1977.): Uvod u ekologiju bilja. Školska knjiga, Zagreb. 2. Milorad M. Janković (1990.): Fitogeografija. Nazočna knjiga Beograd 3. Radomir Lakušić (1983.): Ekologija biljaka. 1. dio. Svjetlost Sarajevo.			
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	Muso Dizdarević (1980.): Rječnik ekologije, Svjetlost Sarajevo. Robert Leo Smith (1986.): Elements of Ecology. Harper & Row, Publishers. Michael Begon, John L. Harper, Colin R. Townsend (1996): Ecology-individuals, populations and communities, Blackwell Science Ltd. Eugene P. Odum (1971): Fundamentals Ecology. 3d edition. Philadelphia: Saunders. Milivoje Čirić (1986): Pedologija. Svjetlost Sarajevo.			
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>	Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>MEHANIZACIJA U POLJOPRIVREDI</b>	GODINA	SEMESTAR	STATUS	BROJ ECTS
		1 godina	2 semestar	Obavezni	7
1.	Nosilac:				
2.	Izvođači nastave:				
3.	Broj sati predavanja:	45			
4.	Broj sati vježbe + seminari:	45 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:				
6.	Broj sati sa pripremu ispita:				
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):				
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:				
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>            Student u ovom modulu stiče znanja o vrsti i načinu rada mehanizacijskih sredstava u poljoprivrednoj proizvodnji, a sve kroz slijedeća nastavna pitanja: Značaj i uloga poljoprivredne mehanizacije. Tehničke i eksploatacione karakteristike poljoprivrednih motora i traktora. Mašine i oruđa za obradu zemljišta. Mašine i uređaji za sjetvu i sadnju. Mašine i uređaji za primjenu organskih i mineralnih đubriva. Mašine i uređaji za zaštitu bilja. Uređaji za navodnjavanje. Mašine i uređaji za spremanje sijena, zelene stočne hrane i sjenaže. Mašine i uređaji za ubiranje zrnastih plodova. Mašine i uređaji za vađenje korjenasto-krtolastih plodova. Mašine, uređaji i oprema u voćarsko-vinogradarskoj proizvodnji. Mehanizacija na govedarskim farmama. Kompleksna mehanizacija u peradarskoj proizvodnji.</p>				
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>	Cilj je da se studenti praktično osposobe za rukovanje poljoprivrednim mašinama, a što je vezano za sve stručne predmete poljoprivredne struke.			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>	Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	<i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i>				
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>	Praktični i usmeni dio ispita.			
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Lulo, M., Škaljić, S.: «Mehanizacija poljoprivredne proizvodnje». ISBN 9958-9643-8-4 , COBISS.BH-ID 12494854, Izdavač poljoprivredni fakultet u Sarajevu, 2004 godine</i></li> </ol>			
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Beštak T., i sar.: «Mehanizacija poljoprivrede – za studente poljoprivredno ekonomskog smjera» Izdavač Fakultet poljoprivrednih znanosti Zagreb, 1973 godine</i></li> <li>2. <i>Brčić, J., i sar.: «Mehanizacija u voćarstvu i vinogradarstvu» Agronomski fakultet Zagreb, ISBN 953-6135-13-2, Zagreb 1995 godine</i></li> <li>3. <i>Brčić J., i sar.: «Mehanizacija stočarske proizvodnje» Izdavač Fakultet poljoprivrednih znanosti Zagreb, 1970 godine</i></li> <li>4. <i>Heinz-Lotar Wenner at.All: «Landtechnik Bauwesen», Verfahrenstechniken-Arbeit-Gebäude, ISBN 3-405-12964-8</i></li> <li>5. <i>Mičić J., i sar.: «Mehanizacija ratarske proizvodnje» Poljoprivredni fakultet Zemun – skripta fakultetsko izdanje</i></li> </ol>			
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>	Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>MIKROBIOLOGIJA U POLJOPRIVREDI</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			1 godina	2 semestar	Obavezni	6
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		45			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	Okvirni sadržaj predmeta: Mikroorganizmi kao biološki entiteti. Funkcionalna građa prokariotskih i eukariotskih ćelija. Metabolizam mikroorganizama. Rast i razmnožavanje mikroorganizama. Mikrobna ekologija. Genetika mikroorganizama. Klasifikacija mikroorganizama. Uloga mikroorganizama u stvaranju tla i njihova rasprostranjenost. Organska materija u tlu. Uloga mikroorganizama u kruženju ugljika u tlu. Uloga mikroorganizama u kruženju azota u tlu. Mikrobiološke transformacije fosfora, sumpora i drugih elemenata. Uticaj agrotehničkih mjera na mikrobiološke procese u tlu.					
10.	Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:		<ul style="list-style-type: none"> <li>- upoznavanje sa osnovnim principima i procesima u zemljištu kao medijumu za uzgoj biljaka.</li> <li>- poznavanje i primjena sistema kvaliteta i zdravstvene ispravnosti u oblasti proizvodnje hrane biljnog porijekla.</li> <li>- poznavanje osnovnih smjernica državne i međunarodne legislative u oblasti proizvodnje i prometa hrane biljnog porijekla.</li> <li>- poznavanje i razumjevanje tehničkih i tehnoloških kriterija u pripremi tla kod odlučivanja za proizvodnju hrane biljnog porijekla.</li> </ul>			
11.	Oblici provođenja nastave:		Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):					
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:		Praktični i usmeni dio ispita			
14.	Popis obavezne literature:		Duraković,S., Redžepović,S. : Uvod u opću mikrobiologiju; Duraković, S. : Opća mikrobiologija; Jarak, M., Govedarica, M.: Mikrobiologija; Jamcev, V., Đukić, D.: Mikrobiologija; Jarak, M., Govedarica, M.: Mikrobiologija zemljišta; Aleksander, M. : Introduction in soil microbiology; Prescott, L., Harley, J-P., Klein, D.A.: Microbiology; Wesley, A.V., Jay, C. B.: Basic Microbiology;			
15.	Popis dopunske literature:		Duraković, S.,Duraković, L.: Priručnik za rad u mikrobiološkom laboratoriju, knjiga I i II Alfirević-Hauser , O.,Čolo, J.: Mikrobiološki praktikum Jarak, M., Govedarica, M.: Praktikum iz mikrobiologije Naglič, T., Hajsing, D., Mandić, J., Pinter, Lj.: Praktikum opće mikrobiologije i imunologije.			
16.	Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>BIOHEMIJA</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			1 godina	2 semestar	Obavezni	5
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>  Uvod u biokemiju (fizikohemijske osnove životnih procesa); Karbohidrati (monosaharidi, oligosaharidi i biljni polisaharidi); Lipidi; Aminokiseline, peptidi i proteini; Enzimi (kataliza i kinetika); Vitamini; Intermedijarni metabolizam; Metabolizam karbohidrata (glikoliza, glukoneogeneza, ciklus limunske kiseline, glikogeneza i glikoneogeneza); Metabolizam lipida; Metabolizam nitrogena (fiksacija nitrogena, anabolizam i katabolizam aminokiselina); Fotosinteza.</p>					
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>		Pohađanjem kursa kroz predavanja, laboratorijske vježbe, seminarske radove, korištenjem raspoložive literature i na kraju putem odgovarajuće provjere stečenih znanja, student će biti u stanju da usvojena znanja i savladane tehnike osnovnih biokemijskih procesa primjeni u proizvodnji hrane i pića biljnog porijekla.			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>		Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	<i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i>					
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>		Praktični i usmeni dio ispita.			
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	I. Filipović, S. Lipanović, Opća i anorganska kemija, I/II dio, Školska knjiga, Zagreb, 1995. L. Stryer, Biokemija, Školska knjiga, Zagreb, 1991. P. Karlson, Biokemija, Školska knjiga, Zagreb, 1993.				
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	S.H. Pine, <i>Organska kemija</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1994.				
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>PEDOLOGIJA</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			2 godina	3 semestar	Obavezni	6
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		45			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		45 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>  Stijene i minerali kao podloga za obrazovanje zemljišta. Hipoteze o postanku Zemlje. Unutrašnji sastav Zemlje i podjela na geosfere. Elementarni sastav zemljine kore, fizičke osobine Zemlje. Postanak minerala i njihova fizička i hemijska svojstva. Glavne grupe minerala. Osnovi petrografije. Magmatske, sedimentne i metamorfne stijene. Raspadanje stijena i minerala i njihov značaj za obrazovanje zemljišta. Obrazovanje reljefa. Osnovi endodinamike i egzodinamike. Geološka hronologija. Morfološka svojstva zemljišta. Organska materija u zemljištu. Hemijski sastav humusa i najvažnije osobine njegovih glavnih komponenata, genetičke forme humusa, uticaj humusa na fizička, hemijska i biološka svojstva zemljišta. Organo-mineralni kompleks zemljišta. Fizičke osobine zemljišta. Mehanički sastav zemljišta. Glina kao aktivna frakcija zemljišta. Struktura zemljišta. Voda i vodni režim. Vazduh i vazdušni režim. Toplotne osobine i toplotni režim zemljišta. Fizičko-mehanička svojstva zemljišta. Hemijska svojstva zemljišta. Zemljišni koloidi, sorptivna sposobnost zemljišta, vrste sorpcije i maksimalni kapacitet adsorpcije. Zemljišni rastvor –njegova koncentracija i sastav, reakcija zemljišta, aciditet i alkalitet zemljišta, puferna sposobnost zemljišta i oksido-redukcioni potencijal. Biološka svojstva zemljišta. Postanak različitih tipova. Pedogenetski faktori (matični supstrat, klima, reljef, organizmi i vrijeme). Procesii obrazovanja zemljišta. Sistematika – klasifikacija zemljišta. Geografija zemljišta. Kartografija i bonitiranje zemljišta.</p>					
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>		Jedan od važnih rezultata nastavnog procesa biće i mogućnost studenata da se upoznaju sa geološkim, geomorfološkim, klimatološkim kartama i njihovim korištenjem pri terenskom radu kod pedoloških istraživanja, a koje predstavljaju sintezu geoloških i petrografskih istraživanja. Uloga matičnog supstrata sa stanovišta geohemijskih procesa sve više zauzima svoje mjesto u sitemu zaštite tla i voda u okviru životne sredine o čemu će studenti takođe dobiti osnovna saznanja.			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>		Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	<i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i>					
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>		Praktični i usmeni dio ispita.			
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	1. Jakob Pamić, Osnovi petrografije, II dopunjeno izdanje, Univerzitet u Sarajevu.				
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	1. H. Resulović. H. Čustović: Pedologija, Opći dio. Knjiga I. 2. Galiba Sijarić, Mineralogija, Sarajevo 1998.				
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>FIZIOLOGIJA BILJAKA</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			2 godina	3 semestar	Obavezni	6
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		45			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		45 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i> Ovim modulom studentima se prenose osnovna teoretska i praktična znanja o strukturi i funkciji biljaka. Razmatraju se fiziološki procesi neophodni za produkciju biomase, formiranje sjemena i ploda. Subjekti koji se razmatraju uključuju: primanje, transport i gubitak vode, primanje transport i asimilacija mineralnih hraniva, usvajanje dušika, biohemija - fiziologija fotosinteze i respiracije, sinteza, metabolizam i transport ugljikohidrata, rast i razvoj na nivou ćelije, organa i na nivou cijele biljke. Reakcija i prilagođavanje na uslove okoline kao i regulacija rasta i razvoja hormonima rasta. Studenti će postići zavidan stepen znanja o funkcijama biljke uključujući dinamičke procese rasta, razvoja i reprodukcije.</p>					
10.	Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:		Studenti će biti osposobljeni primijeniti stečena znanja u rješavanju ekoloških problema, kao i problema vezanih za uzgoj i njegu kultiviranog bilja. Studenti će steći iskustva i razviti vještine u primjeni naučnih metoda rada sa osnovnim laboratorijskim tehnikama u fiziologiji bilja i praktičnu primjenu fizioloških saznanja u poljoprivredi na primjerima najvažnijih kultivisanih biljnih vrsta.			
11.	Oblici provođenja nastave:		Predavanja, praktične vježbe			
12.	Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):					
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:		Ispit se polaže pismeno i usmeno.			
14.	Popis obavezne literature:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Taiz, L., Zeiger, E. (1998): 2nd Edition Plant Physiology. The Benjamin/Cummings Publ.Co.</li> <li>2. Poljak, M. (2002): Fiziologija bilja, Interna skripta. Zagreb.</li> <li>3. Reiss, C., Bernstein, B. (1994): Experiments in plant physiology. Prentice Hall Inc., New Jersey.</li> <li>4. Mohr, H., Schopfer, P. (1995): Plant Physiology. Springer, Berlin.</li> </ol>				
15.	Popis dopunske literature:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dubravec, K., Regula, I. (1995): Fiziologija bilja. Školska knjiga, Zagreb.</li> <li>2. Kastori, R. (1989): Fiziologija biljaka. Naučna knjiga, Beograd.</li> <li>3. Kutschera, U. (2002): Prinzipien der Pflanzenphysiologie. Spektrum Akademischer Verlag. Heidelberg - Berlin.</li> </ol>				
16.	Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>GENETIKA</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJECTS</b>
			2 godina	3 semestar	Obavezni	6
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		45			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		45 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>  Položaj genetike u sistemu bioloških nauka. Organizam i spoljna sredina. Građa ćelije i hromosoma. Dijelovi ćelije. Broj i veličina hromosoma. Struktura hromosoma. Hemijski sastav hromosoma. Dioba ćelije. Mitoza. Mejoza. Struktura i funkcija gena. Stvaranje polnih ćelija i oplodnja. Makrosporogeneza kod Angiosperma. Oplodnja kod biljaka. Spermatogeneza kod životinja. Oogeneza. Nezavisno razdvajanje gena. Dominantno i recesivno nasljeđivanje svojstava. Intermedijarno nasljeđivanje. Letalni i semiletalni efekat gena. Monohibridno, dihibridno, trihibridno i polihibridno nasljeđivanje. Multipli aleli. Interakcija dva gena. Epistatični i hipostatični geni. Komplementarni geni. Inhibitorski faktori. Nasljeđivanje pola, polno vezani i holandrični geni. Vezani geni i crossing over. Species i genus hibridi. Mutacije. Poremećaji u broju i građi hromosoma.</p>					
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>		Ovim modulom student stiče znanje koje je preduslov za razumijevanje gradiva iz stručnih predmeta i modula koji mu predstoje, a takođe stiče laboratorijske vještine.			
			Buduci da bez poznavanja genetičke kontrole životnih struktura i funkcija u suvremenoj nauci nije moguće puno razumijevanje bioloških, biotehničkih, biotehnoških i biomedicinskih pojava i procesa, od realizacije nastavnog programa ovog modula se očekuje formiranje neophodnih osnova za efikasnije i potpunije razumijevanje svih ostalih stručnih programa iz oblasti zootehnike i biljne proizvodnje. Stechena znanja iz ove oblasti istovremeno predstavljaju i osnovu za dalje profesionalno (postdiplomsko) opće i specijalno stručno usavršavanje.			
11.	Oblici provođenja nastave:		Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):					
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:		Praktični i usmeni dio ispita.			
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	Hadžiabulić, S., 2008, Genetika, (Skripta). Mostar: Agromediteranski fakultet Borojević, S., Borojević, K. 1976. Genetika. Novi Sad: Poljoprivredni fakultet Đokić, A. 1988. Biljna genetika Skender, A. 2007. Praktikum iz genetike. Bihać: Biotehnički fakultet.				
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	Kraljević-Balalić, M., Petrović, S. 1987. Praktikum iz genetike. Novi Sad: Poljoprivredni fakultet Dumanović, Marinković, Marić. 1980. Genetika i oplemenjivanje biljaka. Tavčar, A., 1952. Osnove genetike. Zagreb.				
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>UKRASNO BILJE I PARKOVI</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			2 godina	3 semestar	Obavezni	6
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		45			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>  Razvoj vrtne umjetnosti. Klasični vrt, pejzažni i suvremeni. Funkcije zelenih površina. Sanitarno-higijenska, dekorativno-estetska i kulturno-prosvjetna funkcija zelenih površina. Klasifikacija zelenih površina. Gradsko, prigradsko, vangradsko zelenilo. Razvoj cvjećarstva u svijetu i kod nas. Pogoni za proizvodnju cvijeća. Tople leje, staklenici, plastenici. Ekološki faktori. Razmnožavanje cvjetnih kultura. Ishrana, zaštita i njega cvjetnih kultura. Vrste vrtlarske zemlje. Klasifikacija cvjetnih kultura. Sezonsko cvijeće. Sobne biljke. Primjena cvjetnih kultura u eksterijeru i enterijeru.</p>					
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>		Sticanje osnovnih teoretskih znanja i praktičnih vještina u oblasti uzgoja ukrasnog bilja.			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>		Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	<i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i>					
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>		Praktični i usmeni dio ispita.			
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	1. Ljujić-Mijatović T., Mrdović A. (1998): Proizvodnja cvijeća i ukrasnog bilja. Studentska štamparija Univerziteta, Sarajevo.				
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>					
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>BIOLOGIJA VOĆAKA</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			2 godina	3 semestar	Obavezni	6
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		45			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p>Okvirni sadržaj predmeta:  Uvod, porijeklo vocaka, klasifikacija vocaka, osnovne karakteristike vocaka  Ontogenetski karakter razvitka vocaka, stadijski karakter razvitka vocaka  Organi vocaka i njihove funkcije  Korjenov sistem vocaka i njegove funkcije  Morfologija korjena vocaka  Nadzemni organi vocaka i njihove funkcije, deblo, krošnja, grancice, pupoljci, lišće, cvjetovi, plodovi i sjeme vocaka  Period rastenja i rodnosti vocaka  Ciklicne godišnje promjene vocaka  Biološke osnove rodnosti vocaka  Biološke osnove razmnožavanja vocaka  Biološke osnove otpornosti i imuniteta vocaka  Ekologija vocaka, uticaj edafskih cinilaca na vocke</p>					
10.	Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:		Student treba da se upozna sa sa morfološkom gradom organa nedzemnog i podzemnog sistema vocke. Treba da savlada i fenofaze formiranja tih organa, kako bi što bolje i na vrijeme mogao da reaguje sa agrotehničkim zahvatima na vocki. Na osnovu zahtijeva vocke prema vlazi, temperaturi, svjetlosti i zemljištu, treba da zna koja su podrucja pogodna za uzgoj određene vrste. Ovaj modul daje opšta i pocetna znanja važna za vocarsku proizvodnju.			
11.	Oblici provođenja nastave:		Teoretska predavanja, praktične i terenske vježbe, izrada seminarских radova.			
12.	Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):					
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:		Ispit se polaže kroz parcijalne testove (2), aktivnost na vježbama i polaganjem završnog pismenog ispita.			
14.	Popis obavezne literature:	S. Memic: Osnovi biologije vocaka, Edis, Sarajevo, 1999.  D. Stankovic; M. Jovanovic; Opšte vocarstvo. Naucna knjiga, Beograd, 1990.				
15.	Popis dopunske literature:					
16.	Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>ISHRANA BILJAKA</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			2 godina	4 semestar	Obavezni	6
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		45			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		45 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i> Kroz ovaj modul studenti stiču praktična i teoretska znanja o važnosti i načinima ishrane biljaka i to kroz sljedeće nastavne cjeline i jedinice: Dinamika hranjivih elemenata u tlu. Osnovi ishrane biljaka sa naglaskom na apsorpciju hraniva. Osobine tla i procesi vezani za ishranu biljaka i primjenu gnojiva (Plodnost tla). Dinamika biljnih hraniva prati se preko makro (N, P, K, S, Ca, Mg, i Fe) i mikro elemenata (Mn, Cu, Zn, Co, B i Mo).</p> <p>Mineralna gnojiva. Pojedinačna gnojiva: nitrogena (amonijačno-nitratna, amonijačna, amidna i sporodjelujuća), fosforna (mljeveni prirodni fosfati, primarni kalcij-dihidrogen-fosfat, termofosfati) i kalijeva. Složena gnojiva: miješana i kompleksna (amofoske i nitrofoske) tj. čvrsta i tečna. Mikrognjiva. Ostala pojedinačna gnojiva. Krečna gnojiva. Organska gnojiva. Stajnjak, tečni stajnjak, osoka, mulj otpadnih gradskih voda i smeća, slama, zelena gnojidba, kompost, lumbrikompost, treset i dr. organo-mineralna gnojiva. Kontrola plodnosti tla. Objedinjuje prethodna poglavlja uz preporuke za gnojidbom.</p>					
10.	<p><i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i></p>		Da pruži studentima praktična i teoretska znanja o važnosti ishrane biljaka i vrstama gnojiva, jer je gnojidba važan agrotehnički zahvat sa ciljem povećanja prinosa u biljnoj proizvodnji.			
11.	<p><i>Oblici provođenja nastave:</i></p>		Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	<p><i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i></p>					
13.	<p><i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i></p>		Praktični i usmeni dio ispita.			
14.	<p><i>Popis obavezne literature:</i></p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vukadinović V.(2004): Ishrana biljaka – skripta.</li> <li>2. K. Mengel, E.A. Kirkby, H. Kosegarten, T. Appel (2001): Principles of Plant Nutrition, 5<sup>th</sup> edition, Boston.</li> <li>3. A. Finck (1982): Fertilizers and Fertilization, Introduction and Practical Guide to Crop Fertilization, Basel.</li> <li>4. W. Bergmann (1992): Nutritional Disorders of Plants, Gustav Fisher Verlag Jena, Stuttgart.</li> </ol>			
15.	<p><i>Popis dopunske literature:</i></p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Savić M. (1984): Fiziologija biljaka. Naučna knjiga, Beograd.</li> <li>2. Kurtović M (2004): Tehnologija uzgoja jabuke. Neautorizovana predavanja, Sarajevo.</li> <li>3. <a href="http://www.ishranabiljaka.com">www.ishranabiljaka.com</a></li> <li>4. Karić N., Kurtović M. (2002): Načela integralne proizvodnje voća. Haznadar, Gradačac.</li> </ol>			
16.	<p><i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i></p>		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>UREĐENJE ZEMLJIŠTA</b>	<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
		2 godina	4 semestar	Obavezni	6
1.	Nosilac:				
2.	Izvođači nastave:				
3.	Broj sati predavanja:	45			
4.	Broj sati vježbe + seminari:	45 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:				
6.	Broj sati sa pripremu ispita:				
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):				
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:				
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>            Poljoprivredni regioni u BiH i njihova meliorativna problematika. Osnovi geodezije: planovi i karte. Sistem mjera. Osnovna geodetska oprema, instrumenti i pomagala. Mjerenje dužina na terenu, planu i karti. Iskolčavanje pravaca, kontura i okomica. Izohipse. Busola, orijentacija i "Čitanje" planova i karata. Inklinacija terena, računanje površina. Osnovi hidrologije: kruženje vode u prirodi i vodni bilansi. Padavine. Intercepcija. Površinski oticaj. Infiltracija i filtracija. Evaporacija i transpiracija. Dozvoljeno stanje vlažnosti tla. Osnovna hidraulička računanja i hidrometrija: vodoprovodnici-proticajni profil. Mjerenje protoka, nivoa vode, brzine vode, nanosa. Konzervacija tla: vrste i oblici erozije, faktori erozije, prognoza erozije, mjerenje erozije, mjere konzervacije tla: agrotehničke, biološke, tehničke i organizacione. Odbrana od poplava. Odvodnjavanje poljoprivrednih zemljišta: značaj odvodnjavanja – agronomski aspekt, uzroci prekomjernog vlaženja tla, dijelovi odvodnih sistema, načini odvodnjavanja, održavanje i eksploatacija odvodnih sistema. Navodnjavanje: primarna i sekundarna uloga navodnjavanja, potrebe biljaka za vodom, kvalitet vode za navodnjavanje, bilansiranje potreba vode za navodnjavanje, opća shema natapnih sistema, načini navodnjavanja, režim navodnjavanja, održavanje i eksploatacija natapnih sistema.</p>				
10.	<p><i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i></p>				
11.	<p><i>Oblici provođenja nastave:</i> Teoretska predavanja i seminari.</p>				
12.	<p><i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i></p>				
13.	<p><i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i> Pismeni i usmeni dio ispita.</p>				
14.	<p><i>Popis obavezne literature:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cvejić, N. (1967): Geodezija. Poljoprivredna enciklopedija I Zagreb.</li> <li>2. Kos, Hidrotehničke melioracije tla – odvodnjavanje. Zagreb.</li> <li>3. Kos, Z. (1989): Hidrotehničke melioracije tla – odvodnja i navodnjavanje, Školska knjiga, Zagreb 1989. (knjiga);</li> <li>5. Tomić, F. (1988): Navodnjavanje. Fakultet poljoprivrednih znanosti, Zagreb 1988 (knjiga);</li> <li>6. Mađar, S. (1986): Odvodnjavanje i navodnjavanje u poljoprivredim, Zadrugar, Sarajevo</li> </ol>			
15.	<p><i>Popis dopunske literature:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stoičević, D., 1970. Navodnjavanje. Odvodnjavanje. Idem II</li> </ol>			
16.	<p><i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i> Provođenje anonimne ankete među studentima.</p>				

Rbr.	Naziv predmeta: <b>OPŠTE VOĆARSTVO</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			2 godina	4 semestar	Obavezni	6
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		45			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		45 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>  Morfologija voćaka. Korijen, stablo, krošnja, dijelovi krošnje, rodne i nerodne grančice. Vegetativni i generativni pupoljci. Građa cvijeta, vrste cvjetova. Fiziologija voćaka. Fenofaze razvoja voćaka. Životni i godišnji ciklus voćaka. Rasadnička proizvodnja. Dijelovi rasadnika i zahvati koji se u njima sprovode. Pravilna sadnja voćaka. Projektovanje i podizanje voćnjaka. Načini razmnožavanja voćaka. Vegetativno razmnožavanje. Kalemljenje i najvažniji načini kalemljenja. Rezidba voćaka: jaka i slaba, zimska i ljetna, uzgojna rezidba, redovna rezidba, rezidba radi podmlađivanja. Osnovni uzgojni oblici krošnje: vaza, piramidalna kruna, palmeta, vitko vreteno, vretenasti žbun, dekorativni uzgojni oblici. Načini održavanja zemljišta u voćnjaku. Agrotehnika u voćarstvu: navodnjavanje, ishrana, zaštita od mraza, zaštita od bolesti i štetočina. Berba, klasiranje, pakovanje, transport i čuvanje voća.</p>					
10.	Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:		Sticanje osnovnih znanja o biologiji voćke, uticaju faktora sredine na voćarsku proizvodnju, te praktičnih vještina u orezivanu, kalemljenju, sadnji voćaka i drugim voćarskim vještinama kao preduslov za dalje obrazovanje i usavršavanje u struci.			
11.	Oblici provođenja nastave:		Nastava se realizira kroz predavanja, vježbe i praktičan rad u voćnjaku.			
12.	Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):		Izrada individualnih i grupnih seminarskih radova.			
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:		Ispit se polaže kroz parcijalne testove (2), aktivnost na vježbama i polaganjem završnog pismenog ispita.			
14.	Popis obavezne literature:		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bajrović H., Bajrović Fikreta, Kurtović Sadeta (2000) Praktično voćarstvo, Harfo- graf, Tuzla.</li> <li>2. Bubić Š. (1977): Specijalno voćarstvo. «Svjetlost», Sarajevo.</li> <li>3. Bulatović S. (1983): Savremeno voćarstvo. Nolit, Beograd.</li> <li>4. Bulatović S., Bulatović - Danilović Mirjana. (2002): Opšte voćarstvo. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.</li> <li>5. Memić S. (1999): Osnovi biologije voćaka. «EDIS», Sarajevo.</li> <li>6. Muratović A. (1998): Voćarstvo. Studentska štamparija univerziteta Sarajevo, Sarajevo.</li> </ol>			
15.	Popis dopunske literature:		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Savić M. (1984): Fiziologija biljaka. Naučna knjiga, Beograd.</li> <li>2. Šarić T., Bisić – Hajro Dženana, Alagić E., Šaćiragić B. (1997): Biljna proizvodnja. Studentska štamparija Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo.</li> <li>3. Šarić T., Jarebica Dž., Čaušević Z. (1996): Poznavanje i kontrola sirovina. Studentska štamparija Univerziteta Sarajevo, Sarajevo</li> </ol>			
16.	Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>BILJNA PROIZVODNJA</b>	GODINA	SEMESTAR	STATUS	BROJ ECTS
		2 godina	4 semestar	Obavezni	6
1.	Nositelj:				
2.	Izvođači nastave:				
3.	Broj sati predavanja:	45			
4.	Broj sati vježbe + seminari.:	45 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:				
6.	Broj sati sa pripremu ispita:				
7.	Broj sati za ostale (nеспomenute) vrste rada (ako ih predviđate):				
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:				
9.	Okvirni sadržaj predmeta: Modul predstavlja praktičnu primjenu znanja iz već odslušanih disciplina. Upoznaje agrosferu kao “ekološki okvir” uzgoja bilja, i agroekosistem – osnovnu ekološku jedinicu u biotehnologiji – uzgoju bilja i stoke. Rasvijetlivi sve spone u lancu: tlo - biljka - domaća životinja, kao ključne za opstanak i stabilnost agroekosistema, svi nastavni sadržaji modula protkani su “okolnim pitanjima”. Agroekološki faktori prikazani poljoprivrednim regijama Bosne i Hercegovine objašnjavaju se kao posebno, nezamjenjivo i neprenosivo nacionalno blago i prirodna baštinu kojom upravlja agronom. Naravno, za to upravljanje preduslov je razvijena osjetljivost za promišljen i odgovoran pristup svakom zahvatu u uzgoju bilja. Kao korisnika obnovljivih prirodnih izvora uzgoj bilja predstaviti kao okosnicu održivog razvoja i savremenog koncepta VUPT – MFCAL. Ukratko pojašnjava teorijske osnove, a detaljno izvođenje najvažnijih postupaka i zahvata u uzgoju bilja: obrada tla, gnojidba na otvorenim i u zatvorenim prostorima, sjetva, njega usjeva, preventivno suzbijanja korova, žetva i posliježetveni postupci. Savremeni sistemi upravljanja imanjima, razlozi reafirmacije ekstenzivnih sistema imanja (low intensity farming systems) i detaljnih promjena pred kojima se nalazi svjetska i europska poljoprivreda. Plodored, plodoredna vrijednost i otpornost pojedinih usjeva. Karakteristike intenzivne, održive i ekološke poljoprivrede, njihov utjecaj na okolinu, ruralni - regionalni razvoj (SARD) i mjere CAP zemalja EU, kao i na programe istraživanja.				
10.	Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:	Upoznati ekološki okvir uzgoja bilja, pojam plodnosti, prinosa i priroda, predviđanje prinosa, osnove upravljanja tlom u uzgoju bilja. Ovladati znanjima o biljno uzgojnim zahvatima; obrada, gnojidba, upravljanje humusom i biljnim ostacima. Agromelioracijski zahvati, sistemi uzgoja bilja i promjene pred kojima se nalazi poljoprivreda.			
11.	Oblici provođenja nastave:				
12.	Ostale obveze studenta (ako se predviđaju):				
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:	Ispit se polaže pismeno i usmeno.			
14.	Popis obvezne literature:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nastavni sadržaji svih oblika nastave primarna su i apsolutna obveza za pripremu ispita. Studentima će biti pristupačni na web stranici Zavoda najkasnije tjedan dana prije izvedbe. Aktualne web stranice FAO, JRC – Ispra i EEA.</li> <li>2. Butorac, A., Opća agronomija, udžbenik, Školska knjiga Zagreb, str. 647, 1999., izabrana poglavlja, po naputku.</li> <li>3. Bašić, F., M. Bogunović, M. Božić, S. Husnjak, I. Jurić, I. Kisić, M. Mesić, N. Mirošević, D. Romić, I. Žugec, Regionalizacija hrvatske poljoprivrednerukopis, AFZ, 274 str. Zagreb, 2001.</li> </ol>			
15.	Popis dopunske literature:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mihalić, V., Bašić, F., Temelji bilinogojstva, udžbenik za sr. Polj. škole, Školska knjiga, str. 212, Zagreb 1997.</li> <li>2. Mihalić, V. Opća proizvodnja bilja – Školska knjiga Zagreb, 1976</li> </ol>			
16.	Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Provođenje anonimne ankete među studentima			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>OPŠTE VINOGRADARSTVO</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			2 godina	4 semestar	Obavezni	6
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		45			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>  Predmet, zadaci i podjela vinogradarstva. Biološke osobine vinove loze. Vegetativni organi vinove loze. Generativni organi vinove loze. Fiziologija vinove loze. Rast vegetativnih organa. Rast generativnih organa. Ontogeneza vinove loze. Razmnožavanje vinove loze. Vegetativno. Projektovanje i podizanje vinograda. Reziđba vinove loze. Uzgojni oblici čokota vinove loze. Obrada zemljišta u vinogradu. Đubrenje vinove loze. Navodnjavanje vinograda. Berba, pakovanje, klasiranje, čuvanje i transport grožđa.</p>					
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>		Da studenti steknu osnovna znanja o uzgoju vinove loze, mogućnostima vinogradarske proizvodnje u našoj zemlji, da se osposobe za praktičan rad u vinogradu.			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>		Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	<i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i>					
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>		Ispit se polaže kroz parcijalne testove (2), aktivnost na vježbama i polaganjem završnog pismenog ispita.			
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avramov, L.: Praktično vinogradarstvo, Beograd, 1974.</li> <li>2. Avramov, L.: Savremeno podizanje vinograda, Beograd, 1980.</li> <li>3. Fazinić, N.: Suvremeno vinogradarstvo, Zagreb 1971.</li> <li>4. Kojić, A.: Vinogradarstvo, Sarajevo, 1999.</li> <li>5. Licul, R., Premužić, D.: Praktično vinogradarstvo i podrumarstvo, Zagreb, 1972.</li> <li>6. Vuksanović, P.: Vinogradarstvo sa ampelografijom, Sarajevo, 1974.</li> </ol>				
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LICUL, R., D.PREMUŽIĆ, 1982: PRAKTIČNO VINOGRADARSTVO I VINARSTVO, NZ «ZKANJE» Zagreb</li> <li>2. COLNARIĆ, J.; VRABL,S., 1980: VINOGRADNIŠTVO, ČZP «KMEČKI GLAS», Ljubljana</li> <li>3. FREGONI, M., 1986: VITICOLTURA GENERALE, «REDA», Roma, Italia</li> <li>4. MIROŠEVIĆ, N., 1996: VINOGRADARSTVO, Nakladni zavod «Globus», Zagreb</li> </ol>				
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>OPLEMENJIVANJE BILJAKA</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			3 godina	5 semestar	Obavezni	6
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		45			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>            Osnovi genetičke analize. Osnovi genetike i primjena matematsko-statističkih metoda u oplemenjivanju biljaka. Analiza kvalitativnih osobina. Analiza kvantitativnih osobina. Načini djelovanja poligena. Komponente fenotipske varijabilnosti. Heritabilnost. Analiza srednjih vrijednosti. Testiranje razlika između aritmetičke sredine dvaju uzoraka. Analiza varijanse. Multipli testovi. Razmnožavanje biljaka. Značaj genetske varijabilnosti kao osnove oplemenjivanja biljaka. Gencentri- centri genetičke varijabilnosti. Zakon homolognih serija u variranju osobina. Opasnost smanjenja genetičke varijabilnosti. Čuvanje i iskorištavanje germ – plazme. Izvori genetičke varijabilnosti. Mutacije gena. Rekombinacije gena. Promjena broja hromozoma kod biljaka. Početni materijal, metode i tehnike u oplemenjivanju biljaka. Procjena kvaliteta polena primjenom in – vitro testova. Metode naklijavanja. Metode bojenja. Metode fluorescentne mikroskopije. Sterilnost i spolna inkompatibilnost Hibridizacija. Pojam i podjela. Tehnike i radnje u okviru metoda hibridizacije. Introdokcija. Inbreeding. Heterozis. Selekcija biljaka. Masovna selekcija. Individualna selekcija. Klonska selekcija. Imunitet i otpornost biljaka. Otpornost prema nepovoljnim biotičkim faktorima. Otpornost prema nepovoljnim abiotičkim faktorima. Nove metode oplemenjivanja biljaka. Priznavanje i zaštita novonastalih sorti.</p>					
10.	Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:		Sticanje znanja i praktičnih laboratorijskih vještina u oblasti genetičke analize, selekcije i novih metoda u oplemenjivanju poljoprivrednih biljaka.			
11.	Oblici provođenja nastave:		Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):					
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:		Ispit se polaže kroz parcijalne testove (2), aktivnost na vježbama i polaganjem završnog pismenog ispita.			
14.	Popis obavezne literature:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jarebica, Dž. I M. Kurtović. 1997. Oplemenjivanje voćaka i vinove loze- opšti dio. Sarajevo.</li> <li>2. Martinčić, J i V. Kozumplik. 1996. Oplemenjivanje bilja – I. Teorija i metode. Zagreb.</li> <li>3. P. Cindrić. 1981. Oplemenjivanje vinove loze (skripta). Novi Sad.</li> </ol>				
15.	Popis dopunske literature:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. B Pejkić. 1980. Oplemenjivanje voćaka i vinove loze. Naučna knjiga, Beograd.</li> <li>2. Opšte oplemenjivanje voćaka. Nolit, Beograd.</li> </ol>				
16.	Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>RASADNIČKA PROIZVODNJA U VOĆARSTVU</b>	<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
		3 godina	5 semestar	Obavezni	6
1.	<i>Nosilac:</i>				
2.	<i>Izvođači nastave:</i>				
3.	<i>Broj sati predavanja:</i>	45			
4.	<i>Broj sati vježbe + seminari:</i>	30 + 0			
5.	<i>Broj sati predviđen za pisane radove studenata:</i>				
6.	<i>Broj sati sa pripremu ispita:</i>				
7.	<i>Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):</i>				
8.	<i>Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:</i>				
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>  Rasadnik definicija, klasifikacija rasadnika, organizacija rasadnika. Tehnološki proces pri proizvodnji sadnica. Proizvodnja generativnih podloga. Proizvodnja vegetativnih podloga. Proizvodnja podloga nagrtanjem. Proizvodnja podloga položenicama. Proizvodnja podloga iz reznica. Proizvodnja plemki. Vegetativni načini razmnožavanja. Razmnožavanje živčićima. Razmnožavanje diobom žbuna. Razmnožavanje izdancima. Načini kalemljenja. Prosto spajanje. Englesko spajanje. Kalemljenje u procjep. Kalemljenje na isječak. Okuliranje Mikrorazmnožavanje voćaka  Kontejnerska proizvodnja voćnih sadnica.  Posebni dio.</p>				
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>	Cilj predmeta je da se studenti upoznaju sa načinima razmnožavanja voćarskih kultura te da ovladaju bitnim praktičnim vještinama s tim u vezi.			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>	Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	<i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i>				
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>	Ispit se polaže kroz parcijalne testove (2), aktivnost na vježbama i polaganjem završnog pismenog ispita.			
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	1. P.Lučić i sar.(1996):Voćarstvo I, Nolit, Beograd 2. E.Hanić –Značaj supstrata, kontejnera i hormona u rasadničarskoj proizvodnji			
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	1. Savić M. (1984): Fiziologija biljaka. Naučna knjiga, Beograd. 2. Šarić T., Bisić – Hajro Dženana, Alagić E., Šaćiragić B. (1997): Biljna proizvodnja. Studentska štamparija Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo.			
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>	Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>ORGANIZACIJA POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE</b>	<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
		3 godina	5 semestar	Obavezni	6
1.	Nositelj:				
2.	Izvođači nastave:				
3.	Broj sati aktivne nastave:	30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:	30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:				
6.	Broj sati sa pripremu ispita:				
7.	Broj sati za ostale (nespomenute) vrste rada (ako ih predviđate):				
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:				
9.	Okvirni sadržaj predmeta: Uvod. Pojam poljoprivrednog gazdinstva. Farma i porodično gazdinstvo. Specifičnosti poljoprivredne proizvodnje. Upravljanje. Funkcije upravljanja. Strateško i taktičko odlučivanje. Organizacija upravljačkih informacija. Bilans stanja i njegova analiza. Bilans uspjeha i njegova analiza. Planiranje na nivou cijele farme. Budžetiranje protoka gotovine. Specijalizacija poljoprivredne proizvodnje. Upravljanje rizikom i neizvjesnošću u poljoprivrednoj proizvodnji. Analiza poslovanja farme. Standardi usporedbe. Indikatori uspješnosti poslovanja. Analiza pojedinačnih proizvodnji na farmama. Upravljanje ljudskim resursima. Upravljanje mašinama. Organizacija radnih operacija u poljoprivrednoj proizvodnji. Utvrđivanje tehničkih normi radnih operacija u poljoprivredi. Studentski seminarski rad. Posjete farmama ratarsko-povrtlarske proizvodnje.				
10.	Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:	Ovladavanje osnovnim znanjima, vještinama i tehnikama upravljanja farmama u ratarsko-povrtlarskoj proizvodnji i razvijanje menadžerskih sposobnosti odlučivanja. Izgradnja sposobnosti donošenja strateških i taktičkih odluka. Razumijevanje specifičnosti ratarsko-povrtlarske proizvodnje i okruženja u kojem posluju takve farme. Ovladavanje znanjima potrebnim za samostalnu izradu plana i analize poslovanja ratarsko-povrtlarskih farmi. Ovladavanje osnovnim načelima ekonomike poslovanja farmi. Izgradnja sposobnosti povezivanja tehničko-tehnoloških i upravljačkih vještina.			
11.	Oblici provođenja nastave:	Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	Ostale obveze studenta (ako se predviđaju):				
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:	Praktični i usmeni dio ispita.			
14.	Popis obvezne literature:				
15.	Popis dopunske literature:				
16.	Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>AMPELOGRAFIJA</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJECTS</b>
			3 godina	6 semestar	Obavezni	6
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		45			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		45 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>            Grupisanje sorti. Ampelografsko opisivanje sorti. Lozne podloge – karakteristike i vrste loznih podloga. Sorte vinove loze. Vinske sorte za crna vina. Vinske sorte za bijela vina. Izbor sorti za proizvodnju vina. Stolne sorte grožđa. Klasifikacija najvažnijih sorti vinove loze. Ampelografska šema. Ispitivanje agrobioloških osobina sorti. Ispitivanje privredno-tehnoloških osobina sorti. Sorte bojadiseri.</p>					
10.	<p><i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i></p>		<p>Sticanje teoretskog znanja o sortama vinove loze, njihovim specifičnim zahtjevima za uzgoj i sl. Ovladavanje praktičnim vještinama uzgoja pojedinih sorti koje se mogu prilagoditi ekološkim uslovima naše zemlje.</p>			
11.	<p><i>Oblici provođenja nastave:</i></p>		Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	<p><i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i></p>					
13.	<p><i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i></p>		Ispit se polaže kroz parcijalne testove (2), aktivnost na vježbama i polaganjem završnog pismenog ispita.			
14.	<p><i>Popis obavezne literature:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cindrić, P., Korać, N., Kovač, V., 2000. Sorte vinove loze. III izdanje, Prometej, Novi Sad.</li> <li>2. Mirosevic, N., Turkovic, Z., 2003. Ampelografski atlas. Golden marketing, Zagreb</li> <li>3. Kojić. A.: Vinogradarstvo, Sarajevo, 1999.</li> <li>4. Vuksanović, P.: Vinogradarstvo sa ampelografijom, Sarajevo, 1974.</li> </ol>				
15.	<p><i>Popis dopunske literature:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avramov, L.: Praktično vinogradarstvo, Beograd, 1974.</li> <li>2. Avramov, L.: Savremeno podizanje vinograda, Beograd, 1980.</li> <li>3. Fazinić, N.: Suvremeno vinogradarstvo, Zagreb 1971.</li> <li>4. Licul, R., Premužić, D.: Praktično vinogradarstvo i podrumarstvo, Zagreb, 1972.</li> </ol>				
16.	<p><i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i></p>		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>ENTOMOLOGIJA</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJECTS</b>
			3 godina	6 semestar	Obavezni	7
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		45			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		45 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	Okvirni sadržaj predmeta:		<p>Uvod u predmet proučavanja, zadaci i metode poljoprivredne entomologije. Građa, razmnožavanje i ontogeneza insekata. Spoljna i unutrašnja građa: glava, pipci, usneni aparat, grudi, grudni ekstremiteti, noge, krila, trbuh, dodaci i tipovi trbuha. Organi i organski sistemi. Koža, mišićni sistem, probavni sistem, sistem organa za disanje, sistem tjelesnih tečnosti – hemolimfa, nervni sistem, sistem čulnih organa, žlijezde, polni organi. Larva, morfološke osobine. Nimfa, morfološke osobine. Razmnožavanje insekata. Ontogeneza insekata. Insekti i životna sredina. Biosistematske karakteristike poljoprivrednih štetočina i mjere njihovog suzbijanja. Osnovne napomene o klasifikaciji živih bića. Kolo Arthropoda, klasa Insecta, red Orthoptera, Blattaria, Dermaptera, Isoptera, Thysanoptera, Hemiptera, Homoptera, Hymenoptera, Coleoptera, Lepidoptera, Diptera. Klasa Arachnoidea, red Acarina, red Isopoda, klasa Myriapode. Kolo Nematelminthens, klasa Nematoda. Kolo Mollusca, Gastropoda, Chordata, Aves, Mamalia. Red Insectivora, red Rodentia. Tipovi i karakteristike metoda i sredstava za suzbijanje štetočina. Agrotehničke mjere, izbor otpornih sorti, karantin, mehaničke mjere, fizičke mjere, biološke mjere, primjena pesticida. Insekticidi, sredstva za tretiranje biljaka, sredstva za zimsko prskanje, sredstva za tretiranje tla, sredstva za fumigaciju, sredstva za zaštitu drva. Akaricidi, nematocidi, limacidi, rodenticidi, korvicidi. Prognoza štetočina, integralna zaštita.</p>			
10.	Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:		Na osnovu oštećenja na pojedinim biljnim organima, te determinacijom štetočina, moći će se odrediti o kojem štetniku se radi, te ovisno o biljci i fazi razvoja, pravilno odabrati pripravak preporučiti mjeru zaštite. Studenti će dobiti potrebna znanje vezana za zoocide, njihovo djelovanje i primjenu u praksi u skladu s ekološkim i toksikološkim faktorma			
11.	Oblici provođenja nastave:		Predavanja, praktične vježbe			
12.	Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):					
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:		Praktični i usmeni dio ispita.			
14.	Popis obavezne literature:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wigglesnorth, B.V. (1984): The Principles of Insect Physiology, Chapman and Hall, London . 827 p .</li> <li>2. Festić, H. (1996): Poljoprivredna entomologija, IP "Svjetlost".</li> <li>3. Maceljki, M. (1999): Poljoprivredna entomologija.</li> </ol>				
15.	Popis dopunske literature:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Čamprag, D. (1997): Skočibube i integralna mjere suzbijanjaPoljoprivredni fakultet, Novi Sad.</li> <li>2. CISRO, N. (1991): Insects of Australia, Vol. 1 &amp; 2; 2nd ed., Melbourne Univ. Press., Melbourne., pp. 1137</li> </ol>				
16.	Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>SPECIJALNO VOĆARSTVO I</b>	<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
		3 godina	6 semestar	Obavezni	7
1.	Nosilac:				
2.	Izvođači nastave:				
3.	Broj sati predavanja:	45			
4.	Broj sati vježbe + seminari:	45 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:				
6.	Broj sati sa pripremu ispita:				
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):				
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:				
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>            Programski sadržaj ovog modula nadovezuje se na materiju Opšteg voćarstva s tim što se ovdje konkretizira tj. odnosi na uzgoj pojedinih voćnih vrsta, na upoznavanje osobina pojedinih voćnih kultura i tipova unutar vrsta. Za svaku voćnu vrstu obrađuje se: botanička pripadnost, morfološke i fiziološke osobine, ekološki uslovi uzgoja, podizanje zasada, radovi u zasadu u redovnoj proizvodnji, sortiment, berba, pakovanje i čuvanje plodova. Rejonizacija voćarske proizvodnje u BiH. Podjela voćaka po plodovima i dobu sazrijevanja. Jabučasto voće: jabuka, kruška, dunja, mušmula. Koštičavo voće : šljiva, breskva, kajsija, trešnja, višnja.</p>				
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>	Sticanje teoretskih znanja i praktičnih vještina u voćarskoj proizvodnji s obzirom na vrstu voćaka i njihove sorte.			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>	Teoretska predavanja, praktične i terenske vježbe, izrada seminarskih radova.			
12.	<i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i>				
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>	Ispit se polaže kroz parcijalne testove (2), aktivnost na vježbama i polaganjem završnog pismenog ispita.			
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	1. Bajrović H., Bajrović Fikreta, Kurtović Sadeta (2000) Praktično voćarstvo, Harfo- graf, Tuzla 2. Bubić Š. (1977): Specijalno voćarstvo. «Svjetlost», Sarajevo			
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	1. Karić N., Kurtović M. (2002): Načela integralne proizvodnje voća. Haznadar, Gradačac.			
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>	Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta:	GODINA	SEMESTAR	STATUS	BROJECTS
	<b>PEJZAŽNO OBLIKOVANJE</b>	3 godina	6 semestar	Obavezni	5
1.	Nositelj:				
2.	Izvođači nastave:				
3.	Broj sati aktivne nastave:	30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:	30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:				
6.	Broj sati sa pripremu ispita:				
7.	Broj sati za ostale (nespomenute) vrste rada (ako ih predviđate):				
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:				
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>            Osnovne odlike pejzažnog stila. Odnos bioloških i arhitektonskih elemenata. Arhitektonsko pejzažne veze gradskog jezgra i okoline. gradsko, prigradsko i vangradsko zelenilo. Funkcije zelenih površina. Sanitarno - higijenska, kulturno prosvjetna i dekorativno-estetska. Korištenje prirodnih elemenata u pejzažnoj kompoziciji. Konfiguracija terena, voda i vegetacija kao komponenta pejzaža. Sistem zelenila u funkciji organizacije grada. Odnos sistema zelenila prema funkcionalnim sistemima: rad, stanovanje, odmor, saobraćaj i gradska jezgra. Vrste projekata pejzažne arhitekture: idejni, glavni i izvedbeni. Elementi potrebni za formiranje projektnog zadatka. Sadržaj projektne dokumentacije: tlocrt, presjek, perspektiva, plan sadnje, specifikacija biljnog materijala, predmjer i predračun, detalji. Način realizacije projekta pejzažne arhitekture. Analiza postojeće situacije i utvrđivanje parametara bitnih za izbor vrtnih elemenata koji će uticati na opredjeljenje za određeni vrtni stil. Elementi bitni za pejzažno oblikovanje zelenih površina: forma, silueta, tekstura, struktura. Način formiranja vrtno kompozicije. Spratnost ukrasnih biljaka (usklađivanje visina i formi), slaganje boja, obezbjeđenje lijepog izgleda zelenih površina u svim godišnjim dobima, popuna soliternim i skeletnim biljkama.</p>				
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>	Kurs kao prvenstveni cilj ima interaktivno usvajanje znanja i vještina potrebnih za planiranje, organizovanje i realizaciju pejzažnog oblikovanja. Student takođe treba da stekne spoznaje o osnovnim principima vrtno umjetnosti, namjeni i odnosu arhitektonskih i bioloških elemenata u prostoru, načinu formiranja vrtno kompozicije. Ovaj modul zajedno sa modulima ukrasno bilje i parkovi I i ukrasno bilje i parkovi II daje opšta znanja i principe važne za pejzažno oblikovanje prostora.			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>	Teoretska predavanja i seminari.			
12.	<i>Ostale obveze studenta (ako se predviđaju):</i>				
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>	Pismeni i usmeni dio ispita.			
14.	<i>Popis obvezne literature:</i>	Ljujić-Mijatović T., Mrdović A. (1998): Proizvodnja cvijeća i ukrasnog bilja. Studentska štamparija Univerziteta, Sarajevo.			
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	Christopher Brickel. (2002) Encyclopedia of gardening, Dorling Kindersley Limited, London			
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</i>	Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>BILJNI GENETSKI RESURSI</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			4 godina	7 semestar	Obavezni	5
1.	Nositelj:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati aktivne nastave:		30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale (nespomenute) vrste rada (ako ih predviđate):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>  Uloga i značaj biljnih genetskih resursa. Značaj javnog mjenja u radu sa BGR-om. Uloga policy makers-a i zakonodavstva u očuvanju BGR-a. Stvaranje državnog programa očuvanja BGR-a. Vrste konzervacije BGR-a. Sakupljanje i kolekcionisanja BGR-a. Genbanka. Dokumentacija BGR-a i stvaranje baze podataka.  Evaluacija i karakterizacije BGR-a. Utilizacija BGR-a u oplemenjivačke svrhe.</p>					
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>		Upoznavanje studenata sa značajem BGR-a, te potrebom i načinom njihovog očuvanja. Kroz sistematsko upoznavanje i ovladavanje suvremenih metoda i tehnika konzervacije, karakterizacije, evaluacije i same utilizacije biljnih genetskih resursa, polaznici, nakon uspješnog okončanja ovoga modula, posjedovaće svijest i znanje potrebno da učestvuju u procesima očuvanja biokulturalnog naslijeđa.			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>		Teoretska predavanja i seminari.			
12.	<i>Ostale obveze studenta (ako se predviđaju):</i>					
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>		Pismeni i usmeni dio ispita.			
14.	<i>Popis obvezne literature:</i>	Jarebica, Dž. I M. Kurtović. 1997. Oplemenjivanje voćaka i vinove loze- opšti dio. Sarajevo. Martinčić, J i V. Kozumplik. 1996. Oplemenjivanje bilja – I. Teorija i metode. Zagreb. P. Cindrić. 1981. Oplemenjivanje vinove loze (skripta). Novi Sad.				
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	1. J.M.M. engels and L. Visser .(2003) A guide to effective management of germplasm collections. IPGRI. Roama, Italy 2. A guide to the Convention on Biological Diversity				
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</i>		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>PRERADA VOĆA I GROŽĐA</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			4 godina	7 semestar	Obavezni	5
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>  Tehnološka svojstva voća. Prijem i kontrola kvaliteta. Hemijski sastav voća i grožđa. Pomoćni materijali u preradi voća i grožđa. Konzervisanje voća i prerađevina. Prerađevine od voća. Proizvodnja sokova. Kontrola kvaliteta voćnih sokova. Jaka alkoholna pića od voća. Grožđe kao sirovina za preradu. Pogodnost sorti grožđa za preradu. Osnovi alkoholne prerade grožđa. Osnovi tehnologije bijelih, crnih, ružičastih, specijalnih i pjenušavih vina. Karakteristike vina i kontrola kvaliteta. Ostali alkoholni proizvodi od grožđa. Bezalkoholni proizvodi od grožđa.</p>					
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>		Cilj kursa je razvijanje specifičnih stručnih znanja i vještina potrebnih za razumijevanje procesa u preradi voća i grožđa. Student treba da stekne bazne spoznaje o specifičnostima voća i grožđa kao sirovina, osnovama tehnologije najvažnijih proizvoda od voća i grožđa i saznanja o osnovama nacionalne i međunarodne legislative u oblasti proizvodnje i prometa prerađevina od voća i grožđa.			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>		Teoretska predavanja i seminari.			
12.	<i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i>					
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>		Pismeni i usmeni dio ispita.			
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	1. Šarić T., Jarebica Dž., Čaušević Z. (1996): Poznavanje i kontrola sirovina. Studentska štamparija univerziteta Sarajevo, Sarajevo				
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>					
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>BERBA I ČUVANJE VOĆA</b>	<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
		4 godina	7 semestar	Obavezni	5
1.	Nosilac:				
2.	Izvođači nastave:				
3.	Broj sati predavanja:	45			
4.	Broj sati vježbe + seminari:	30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:				
6.	Broj sati sa pripremu ispita:				
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):				
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:				
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>            Analiza pokazatelja kvaliteta vocnih plodova. Berba plodova (momenat zrelosti, organizovanje i norme berbe, tehnike berbe, transport plodova nakon berbe). Fiziološko biohemijski procesi u plodovima nakon berbe. Uticaj bioekoloških faktora na kvalitet ploda tokom čuvanja. Bolesti i zaštita plodova tokom čuvanja. Pakovanje i ambalaža. Čuvanje plodova proizvedenih u sistemu integralne/organske proizvodnje. Zahtjevi pojedinih skupina voća (jabučasto, koštičavo, jagodasto) za adekvatnim čuvanjem. Legislativa vezana za postharvest tretman voća i grožđa.</p>				
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>	Cilj kursa je razvijanje specifičnih stručnih znanja i vještina potrebnih za razumijevanje procesa u preradi voća. Student treba da stekne bazne spoznaje o specifičnostima voća kao sirovine, osnovama tehnologije najvažnijih proizvoda od voća i saznanja o osnovama nacionalne i međunarodne legislative u oblasti proizvodnje i prometa prerađevina od voća .			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>	Teoretska predavanja i seminari.			
12.	<i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i>				
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>	Pismeni i usmeni dio ispita.			
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Šarić T., Jarebica Dž., Čaušević Z. (1996): Poznavanje i kontrola sirovina. Studentska štamparija univerziteta Sarajevo, Sarajevo</li> <li>Bajrović H., Bajrović Fikreta, Kurtović Sadeta (2000) Praktično voćarstvo, Harfo- graf, Tuzla</li> <li>Bubić Š. (1977): Specijalno voćarstvo. «Svjetlost», Sarajevo</li> <li>Bulatović S. (1983): Savremeno voćarstvo. Nolit, Beograd.</li> </ol>			
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bulatović S., Bulatović - Danilović Mirjana. (2002): Opšte voćarstvo. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd</li> <li>Memić S. (1999): Osnovi biologije voćaka. «EDIS», Sarajevo.</li> <li>Fazinić, N.: Suvremeno vinogradarstvo, Zagreb 1971.</li> <li>Licul, R., Premužić, D.: Praktično vinogradarstvo i podrumarstvo, Zagreb, 1972</li> <li>Kojić. A.: Vinogradarstvo, Sarajevo, 1999.</li> </ol>			
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>	Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>INTEGRALNA PROIZVODNJA VOĆA</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			4 godina	7 semestar	Obavezni	5
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p>Okvirni sadržaj predmeta:            Znacaj i uloga ekoloških sistema proizvodnje voća Planiranje i podizanje vocnih zasada po ekološkom sistemu proizvodnje Zemljište kao faktor uspješne integralne/organske proizvodnje voća Obrada i održavanje zemljišta u ekološkom sistemu proizvodnje Dubrenje u ekološkom sistemu proizvodnje voća Izbor sadnog materijala i sadnja u ekološkom sistemu proizvodnje (kvalitet i zdrastvena ispravnost sadnica, adekvatan izbor sorti i podloga) Specificnosti uzgoja pojedinih vocnih kultura Plodored kao faktor uspješne proizvodnje voća Zaštita bilja u ekološkom sistemu proizvodnje voća Berba, cuvanje, prerada, pakovanje i distribucija voća Ekonomski aspekti uspješne proizvodnje voća Osnove organske proizvodnje voća (smjernice, historijat, prelazak sa konvencionalne..) Planiranje i podizanje organskog zasada voća Sadni materijal i sistemi kultivacije organskih zasada voća Izbor sorti, podloga i uzgojnih formi za organske zasade Specificna agro i pomotehnika u organskim zasadima Specificnosti pojedinih skupina voća obzirom na organsku proizvodnju Berba, pakovanje i cuvanje voća proizvedenog u sistemu organske proizvodnje</p>					
10.	Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:					
11.	Oblici provođenja nastave:		Teoretska predavanja, praktične i terenske vježbe, izrada seminarskih radova.			
12.	Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):					
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:		Ispit se polaže kroz parcijalne testove (2), aktivnost na vježbama i polaganjem završnog pismenog ispita.			
14.	Popis obavezne literature:	Lind, K., G. Lafer, K. Schloffer, G. Innerhofer, H. Meister, 2003: Organic Fruit Growing. CABI Publishing <a href="http://w.w.w.bhas.ba/publikacije.html">http://w.w.w.bhas.ba/publikacije.html</a> . <a href="http://w.w.w.us.appleassociation">http://w.w.w.us.appleassociation</a>				
15.	Popis dopunske literature:					
16.	Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>FITOPATOLOGIJA</b>	GODINA	SEMESTAR	STATUS	BROJ ECTS
		4 godina	8 semestar	Obavezni	7
1.	Nosilac:				
2.	Izvođači nastave:				
3.	Broj sati predavanja:	45			
4.	Broj sati vježbe + seminari:	45 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:				
6.	Broj sati sa pripremu ispita:				
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):				
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:				
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>            Pojam biljne bolesti. Neparazitne bolesti (uzroci i simptomi ) prouzrokovane edafskim , klimatskim i hemijskim faktorima. Parazitne bolesti (parazit, patogen, virulentnost , patogenezu). Vrste parazitnih organizama. Podjela parazita s obzirom na način ishrane. Uspostavljanje kontakta sa hraniteljkom, po specijalizaciji. Porijeklo i evolucija parazitizma. Dokazivanje patogenosti (Kohova pravila). Osnovne osobine parazitnih gljiva, virusa, bakterija, organizama tipa mikoplazmi, rikecija, spiroplazmi i parazitskih cvjetnica (značaj u fitopatologiji, građa ovih organizama, razmnožavanje, klasifikacija i dr.). Metaboliti parazitnih gljiva i bakterija (fermenti, fitotoksini, mikotoksini, materije tipa biljnih regulatora). Infekcija (mehanizam infekcije, uslovi za infekciju, putevi prodiranja parazita u biljku). Naseljavanje tkiva. Patogeneza. Inkubacija. Simptomatologija (histološke i fiziološke promjene u oboljelim tkivima, osnovni simptomi parazitnih oboljenja). Epidemiologija. Značaj osobina parazita u epidemiologiji (agresivnost, inokulum-vrste, količina, vitalnost, širenje). Reakcija biljke hraniteljke i njenih drugih osobina na razvoj bolesti. Uticaj spoljnih uslova na razvoj bolesti. Epifitocija i regresija biljnih bolesti. Mjere zaštite. Integralna zaštita. Ekološka zaštita. Najznačajnije mikoze, bakterioze, viroze, fitoplazmoze, parazitske cvjetnice na voćkama (značaj i rasprostranjenost, osobine patogena, ciklus razvoja, mjere zaštite).</p>				
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>	Da studenti dobiju što šira znanja o zaštiti biljaka i najefikasnijim mjerama za postizanje visoke proizvodnje i mogućnosti da na osnovu stečenih znanja mogu nastaviti dalje usavršavanje u struci.			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>	Teoretska predavanja, praktične vježbe.			
12.	<i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i>				
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>	Praktični i usmeni dio ispita.			
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	1. Delalić, Z. (2004): Zaštita biljaka - Opća fitopatologija, Grafičar, Bihać. 2. Delalić, Z. (2007): Zaštita biljaka-Specijalna fitopatologija, Grafičar, Bihać 3. Marić , A . (1991) : Opšta fitopatologija , Poljoprivredni fakultet , Novi Sad 4. Tošić, M. (1989): Fitopatologija - opšti dio , Poljoprivredni fakultet,Zemun. 5. Numić, R. (1996): Specijalna fitopatologija, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Bihaću. 6. Stojanović, S. (2004): Osnovi patologije biljaka, Novi Sad.			
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	1. Agrios, G. N. (1997): Plant Pathology 4th edn, Academic Press, San Diego. 2. Alexopoulos, C. J., Mims, C. W., Blackwell, M. (1996): Introductory mycology, New York, Chichester, Brisbane, Singapore.			
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>	Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta:	GODINA	SEMESTAR	STATUS	BROJ ECTS
	<b>SPECIJALNO VOĆARSTVO II</b>	4 godina	8 semestar	Obavezni	7
1.	Nosilac:				
2.	Izvođači nastave:				
3.	Broj sati predavanja:	45			
4.	Broj sati vježbe + seminari:	45 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:				
6.	Broj sati sa pripremu ispita:				
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):				
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:				
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>            Programski sadržaj ovog modula nadovezuje se na materiju Opšteg voćarstva s tim što se ovdje konkretizira tj. odnosi na uzgoj pojedinih voćnih vrsta, na upoznavanje osobina pojedinih voćnih kultura i tipova unutar vrsta. Za svaku voćnu vrstu obrađuje se: botanička pripadnost, morfološke i fiziološke osobine, ekološki uslovi uzgoja, podizanje zasada, radovi u zasadu u redovnoj proizvodnji, sortiment, berba, pakovanje i čuvanje plodova. Rejonizacija voćarske proizvodnje u BiH. Podjela voćaka po plodovima i dobu sazrijevanja. Jezgrasto voće: orah, kesten, lijeska Jagodasto voće: jagoda, malina, kupina, ribizla, ogrozd, borovnica</p>				
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>	Sticanje teoretskih znanja i praktičnih vještina u voćarskoj proizvodnji s obzirom na vrstu voćaka i njihove sorte.			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>	Teoretska predavanja, praktične i terenske vježbe, izrada seminarskih radova.			
12.	<i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i>				
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>	Ispit se polaže kroz parcijalne testove (2), aktivnost na vježbama i polaganjem završnog pismenog ispita.			
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	1. Bajrović H., Bajrović Fikreta, Kurtović Sadeta (2000) Praktično voćarstvo, Harfo- graf, Tuzla 2. Bubić Š. (1977): Specijalno voćarstvo. «Svjetlost», Sarajevo			
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	1. Karić N., Kurtović M. (2002): Načela integralne proizvodnje voća. Haznadar, Gradačac.			
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>	Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>STRUČNA PRAKSA</b>	<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
		4 godina	8 semestar	Obavezni	6
1.	<i>Nosilac:</i>				
2.	<i>Izvođači nastave:</i>				
3.	<i>Broj sati predavanja:</i>	0			
4.	<i>Broj sati vježbe + seminari:</i>	60			
5.	<i>Broj sati predviđen za pisane radove studenata:</i>				
6.	<i>Broj sati sa pripremu ispita:</i>				
7.	<i>Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):</i>				
8.	<i>Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:</i>				
9.	Studenti smjera Voćarstvo – vinogradarstvo kroz stručni, praktični rad objedinjuju sva stečena teoretska znanja iz svih predmeta u prethodnih pet semestara kao i vještine koje su savladali tokom izvođenja vježbi na obaveznim i izbornim modulima koje su pohađali. To su prije svega glavni pomotehnički i agrotehnički zahvati u voćnjaku : zimski i ljetni rezidba, održavanje tla u voćnjaku, podizanje i projektovanje voćnjaka, glavne mjere zaštite voćaka , kalemljenje, proizvodnja sadnog materijala.				
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>	Studenti se u finalu spremaju za praktičan rad u svojoj struci kako bi bili spremniji kada se zaposle u struci.			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>	Praktičan rad u voćnjacima			
12.	<i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i>	Vođenja dnevnika rada			
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>	Ispit se ne polaže. Voditelj stručne prakse stavlja potpis u dnevnik rada i u indeks kao dokaz o redovnosti izvođenja stručne prakse.			
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>				
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>				
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>	Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>IZRADA ZAVRŠNOG RADA</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			4 godina	8 semestar	Obavezni	8
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		0			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		60			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	Tokom izrade završnog rada student samostalno vrši praktični dio istraživanja (ako je predviđen istraživački dio završnog rada), uz povremeni nadzor mentora; istražuje literaturu vezanu za temu rada i piše završni rad.					
10.	Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:		Student se uvodi u naučno istraživački rad; osposobljava se za samostalno izvođenje zaključaka i primjenjuje i objedinjuje sva prethodna znanja i vještine iz struke.			
11.	Oblici provođenja nastave:		-			
12.	Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):					
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:		Završni ispit se polaže pred komisijom za odbranu, usmeno uz elektronsku prezentaciju rada.			
14.	Popis obavezne literature:	Zavisno od teme rada				
15.	Popis dopunske literature:	Zavisno od teme rada				
16.	Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>BIOTEHNOLOGIJA I GENETSKI INŽINJERING</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			3 godina	5 semestar	Izborni A	4
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>            Biotehnologija, osnovni pojmovi vezani za rast i razvoj stanica. Stanična kultura, bioreaktori. Rekombinantna DNK tehnologija. Transfer gena kod biljaka, životinja i bakterija. Primjena biotehnologije u poljoprivredi. Dobijanje biljaka otpornih na biotičke i abiotičke faktore. Detekcija genetički modificiranih organizama (GMO). Izolacija DNK iz biljnog tkiva ili hrane. Kvalitativni i kvantitativni PCR i njegova primjena u detekciji GMO. Izolacija proteina iz biljaka i imunohemijske metode detekcije GMO (ELISSA i STRIP test). Biosigurnost i biosigurnosne regulative. Etički aspekti GMO i biotehnologije.</p>					
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>		Ovim modulom student stiče znanje koje je preduslov za razumijevanje gradiva iz stručnih predmeta i modula koji mu predstoje, a takođe stiče laboratorijske vještine.			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>		Teoretska predavanja i seminari.			
12.	<i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i>					
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>		Pismeni i usmeni dio ispita.			
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Genetika 1976, Slavko Borojević, Katarina Borojević</li> <li>2. Biljna genetika 1988, Aleksandar Đokić</li> <li>3. Genetika i oplemenjivanje biljaka, 1980, Dumanović, Marinković, Marić</li> <li>4. Osnove genetike, 1952, Tavčar</li> <li>5. Praktikum iz genetike 1987, Marija Kraljević-Balalić, Stevan Petrović</li> </ol>				
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peter J. Russell: Genetics (fifth edition) 1998.</li> <li>2. Robert H. Tamarin: Principles of Genetics (fourth edition) 1993.</li> </ol>				
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>PČELARSTVO</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			3 godina	5 semestar	Izborni A	4
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>          Porijeklo i rase medonosne pčele; Pčelinje društvo; Anatomija i fiziologija pčele i razne pojave u pčelinjem društvu; Vrste košnica, tehnika gradnje i pčelarski pribor i alat; Pčelinje paše i uslovi pčelarenja u našoj zemlji; Zasnivanje pčelinjaka, izbor lokacije, tipa i broja košnica; Gajenje pčela – apitehnika; Prihranjivanje pčelinjih društava; Rojenje pčelinjih društava; Proizvodnja matica, zamjena, spajanje pčelinjih društava; Zazimljavanje pčelinjih društava; Oprašivanje poljoprivrednih kultura; Metode iskorištavanja pčela u oprašivanju poljoprivrednih kultura; Proizvodi pčelarstva i njihovo iskorištavanje; Bolesti, štetočine i mjere za njihovo suzbijanje u pčelinjaku. Studentski seminarski radovi. Terenske vježbe.</p>					
10.	<p><i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i></p>		<p>Sticanje znanja o tehnologiji gajenja pčela radi ostvarivanja visokih prinosa meda i drugih pčelinjih proizvoda. Spoznaja o uspjehu u pčelarenju: primjenjivanje tehnologije savremenog pčelarenja, maksimalno iskorištenje pčelinje paše, primjenjivanje potrebnih mjera za suzbijanje zaraznih i nezaraznih bolesti, kako pčelinjeg legla tako i odraslih pčela, o uzgoju matica i o ekonomici pčelarenja.</p>			
11.	<p><i>Oblici provođenja nastave:</i></p>		Teoretska predavanja i seminari i terenske vježbe.			
12.	<p><i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i></p>					
13.	<p><i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i></p>		Pismeni i usmeni dio ispita.			
14.	<p><i>Popis obavezne literature:</i></p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Ćerimagić H. (1984): Pčelarstvo (VI izdanje), NIRO «Zadrugar», Sarajevo.</li> <li>Ćerimagić H., Hadžimuratović m., Rihar j. (1986): Bolesti, štetočine i trovanje pčela, NIRO «Zadrugar», Sarajevo.</li> <li>Ćerimagić H., Hadžimuratović m., Rihar j. (1990): Bolesti, štetočine i trovanje pčela, NIRO «Zadrugar», Sarajevo.</li> <li>Tomašec I. (1977): Anatomija i fiziologija pčela, Život i razvoj zajednice, Nakladni zavod Znanje.</li> </ol>			
15.	<p><i>Popis dopunske literature:</i></p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Belčić J. et al (1979): Pčelarstvo, Nakladni zavod Znanje, Zagreb.</li> <li>Belčić J., Sulimanović Đ. (1982): Zlatna knjiga pčelarstva, nakladni zavod Znanje, Zagreb.</li> </ol>			
16.	<p><i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i></p>		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

<i>Rbr.</i>	<i>Naziv predmeta:</i> <b>NAVODNJAVANJE VOĆARSKO- VINOGRADARSKIH KULTURA</b>	<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
		3 godina	5 semestar	Izborni A	4
1.	<i>Nositelj:</i>				
2.	<i>Izvođači nastave:</i>				
3.	<i>Broj sati aktivne nastave:</i>	30			
4.	<i>Broj sati vježbe + seminari:</i>	30 + 0			
5.	<i>Broj sati predviđen za pisane radove studenata:</i>				
6.	<i>Broj sati sa pripremu ispita:</i>				
7.	<i>Broj sati za ostale (nеспomenute) vrste rada (ako ih predviđate):</i>				
8.	<i>Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:</i>				
9.	<i>Okvirni sadržaj predmeta:</i> Bilansiranje potreba vode za navodnjavanje. Porijeklo i kvalitet vode za navodnjavanje. Posljedice neracionalnog navodnjavanja. Načini navodnjavanja. Navodnjavanje voćaka. Navodnjavanje vinove loze. Navodnjavanje cvijeća i ukrasnog bilja. Projektovanje i izvođenje manjih sistema za navodnjavanje. Kontrola sistema za navodnjavanje. Upotreba i održavanje sistema za navodnjavanje.				
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>	Interaktivno sticanje znanja i vještina iz oblasti navodnjavanja, potrebnih za organizovanje intenzivne voćarsko-vinogradarske proizvodnje, te proizvodnje cvijeća i ukrasnog bilja. Osposobljavanje za samostalno projektovanje i izvođenje manjih sistema za navodnjavanje, učešće u timskom rješavanju krupnijih projekata, nadzor njihovog izvođenja i održavanja. Sticanje solidne osnove za nastavak školovanja i proširenje znanja u ovoj oblasti			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>	Teoretska predavanja i seminari.			
12.	<i>Ostale obveze studenta (ako se predviđaju):</i>				
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>	Pismeni i usmeni dio ispita.			
14.	<i>Popis obvezne literature:</i>	1. Bajrović H., Bajrović Fikreta, Kurtović Sadeta (2000) Praktično voćarstvo, Harfo- graf, Tuzla 2. Bubić Š. (1977): Specijalno voćarstvo. «Svjetlost», Sarajevo 3. Cvejić, N., 1967: Geodezija. Poljoprivredna enciklopedija I Zagreb 4. Kos, Hidrotehničke melioracije tla – odvodnjavanje. Zagreb 5. Stoičević, D., 1970. Navodnjavanje. Odvodnjavanje. Idem II			
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	6. Bulatović S. (1983): Savremeno voćarstvo. Nolit, Beograd. 7. Bulatović S., Bulatović - Danilović Mirjana. (2002): Opšte voćarstvo. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd			
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</i>	Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta:	GODINA	SEMESTAR	STATUS	BROJ ECTS
	<b>KONZERVACIJA ZEMLJIŠTA</b>	3 godina	5 semestar	Izborni A	4
1.	Nosilac:				
2.	Izvođači nastave:				
3.	Broj sati predavanja:	30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:	30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:				
6.	Broj sati sa pripremu ispita:				
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):				
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:				
9.	<p>Kratak sadržaj predmeta:  Konzervacija tla: vrste i oblici erozije, faktori erozije, prognoza erozije, mjerenje erozije, mjere konzervacije tla, agrotehnicke, biološke, tehničke i organizacione, odbrana od poplava.  Odvodnjavanje poljoprivrednih zemljišta: značaj odvodnjavanja – agronomski aspekt, uzroci prekomjernog vlaženja tla, dijelovi odvodnih sistema, načini odvodnjavanja, održavanje i eksploatacija odvodnih sistema.  Navodnjavanje: primarna i sekundarna uloga navodnjavanja, potrebe biljaka za vodom, kvalitet vode za navodnjavanje, bilansiranje potreba vode za navodnjavanje, opća šema sistema za navodnjavanje, načini navodnjavanja, režim navodnjavanja, održavanje i eksploatacija sistema za navodnjavanje.</p>				
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>				
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i> Teoretska predavanja, praktične i terenske vježbe, izrada seminarskih radova.				
12.	<i>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</i>				
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i> Ispit se polaže kroz parcijalne testove (2), aktivnost na vježbama i polaganjem završnog pismenog ispita.				
14.	<i>Popis obavezne literature:</i>	1. Cvejić, N. (1967): Geodezija. Poljoprivredna enciklopedija I Zagreb. 2. Kos, Hidrotehničke melioracije tla – odvodnjavanje. Zagreb. 3. Kos, Z. (1989): Hidrotehničke melioracije tla – odvodnja i navodnjavanje, Školska knjiga, Zagreb 1989. (knjiga); 4. Tomić, F. (1988): Navodnjavanje. Fakultet poljoprivrednih znanosti, Zagreb 1988 (knjiga); 5. Mađar, S. (1986): Odvodnjavanje i navodnjavanje u poljoprivredim, Zadrugar, Sarajevo			
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	1. Stoičević, D., (1970): Navodnjavanje - Odvodnjavanje II, Novi Sad .			
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:</i>	Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>AMPELOTEHNIKA</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			3 godina	6 semestar	Izborni B	4
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p>Kratak sadržaj predmeta:</p> <p>Rezidba vinove loze. Zimska rezidba. Ljetna rezidba. Uzgojni oblici čokota. Fertilizacija vinograda. Primjena i vrste organskih đubriva. Vrste i primjena mineralnih đubriva. Navodnjavanje vinograda. Sistemi za navodnjavanje. Norme navodnjavanja za vinograd. Vrijeme navodnjavanja. Obrada zemljišta u vinogradu. Načini održavanja zemljišta u voćnjacima. Berba grožđa. Transport. Pakovanje. Klasiranje.</p>					
10.	Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:		Student dobija proširena znanja o savremenom uzgoju vinove loze, sa posebnim akcentom na nove tehnologije i praktična znanja prilagođena savremenom tržištu.			
11.	Oblici provođenja nastave:		Teoretska predavanja, praktične i terenske vježbe, izrada seminarskih radova.			
12.	Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):					
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:		Ispit se polaže kroz parcijalne testove (2), aktivnost na vježbama i polaganjem završnog pismenog ispita.			
14.	Popis obavezne literature:	<p>Avramov, L.: Praktično vinogradarstvo, Beograd, 1974.  Avramov, L.: Savremeno podizanje vinograda, Beograd, 1980.  Fazinić, N.: Suvremeno vinogradarstvo, Zagreb 1971.  Kojić, A.: Vinogradarstvo, Sarajevo, 1999.  Licul, R., Premužić, D.: Praktično vinogradarstvo i podrumarstvo, Zagreb, 1972.  Vuksanović, P.: Vinogradarstvo sa ampelografijom, Sarajevo, 1974.</p>				
15.	Popis dopunske literature:	<p>LICUL, R., D.PREMUŽIĆ, 1982: PRAKTIČNO VINOGRADARSTVO I VINARSTVO, NZ «ZNAJJE» Zagreb  COLNARIĆ, J.; VRABL,S., 1980: VINOGRADNIŠTVO, ČZP «KMEČKI GLAS», Ljubljana  FREGONI, M., 1986: VITICOLTURA GENERALE, «REDA», Roma, Italia  MIROŠEVIĆ, N., 1996: VINOGRADARSTVO, Nakladni zavod «Globus», Zagreb</p>				
16.	Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>POMOTEHNIKA</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			3 godina	6 semestar	Izborni B	4
1.	Nositelj:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati aktivne nastave:		30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale (nospomenute) vrste rada (ako ih predviđate):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	Okvirni sadržaj predmeta: Rezidba voćaka. Zimska rezidba. Ljetna rezidba. Vještački uzgojni oblici krošnje. Fertilizacija voćnjaka. Primjena i vrste organskih đubriva. Vrste i primjena mineralnih đubriva. Navodnjavanje voćnjaka. Sistemi za navodnjavanje. Norme navodnjavanja za pojedine vrste voća. Vrijeme navodnjavanja. Obrada zemljišta u voćnjacima. Načini održavanja zemljišta u voćnjacima. Berba voća. Transport. Pakovanje. Klasiranje.					
10.	Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:		Student dobija proširena znanja o savremenom uzgoju voća, sa posebnim akcentom na nove tehnologije i praktična znanja prilagođene savremenom tržištu.			
11.	Oblici provođenja nastave:		Teoretska predavanja i seminari.			
12.	Ostale obveze studenta (ako se predviđaju):					
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:		Pismeni i usmeni dio ispita.			
14.	Popis obvezne literature:	Bajrović H., Bajrović Fikreta, Kurtović Sadeta (2000) Praktično voćarstvo, Harfo-graf, Tuzla Bubić Š. (1977): Specijalno voćarstvo. «Svjetlost», Sarajevo Bulatović S. (1983): Savremeno voćarstvo. Nolit, Beograd. Bulatović S., Bulatović - Danilović Mirjana. (2002): Opšte voćarstvo. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd				
15.	Popis dopunske literature:	Memić S. (1999): Osnovi biologije voćaka. «EDIS», Sarajevo. Muratović A. (1998): Voćarstvo. Studentska štamparija univerziteta Sarajevo, Sarajevo				
16.	Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Provođenje anonimne ankete među studentima.				

Rbr.	Naziv predmeta: <b>METODE RADA SAVJETODAVNE SLUŽBE</b>	<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJECTS</b>
		4 godina	7 semestar	Izborni C	4
1.	Nositelj:				
2.	Izvođači nastave:				
3.	Broj sati aktivne nastave:	30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:	30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:				
6.	Broj sati sa pripremu ispita:				
7.	Broj sati za ostale (nеспomenute) vrste rada (ako ih predviđate):				
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:				
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>  Analiza problema. Postavljanje ciljeva programa savjetodavnih aktivnosti. Planiranje, monitoring i evaluacija rada savjetodavnih službi. Transfer znanja. Obrazovanje odraslih. Metode obuke. Metode rada savjetodavnih službi. Stručni rad sa farmerom i grupom farmera. Formiranje grupa. Grupne aktivnosti. Demonstracione farme. Dani polja. Metode mas-medija. Komunikacione metode. Planiranje obuka i kurseva. Odabir i upotreba nastavnih pomagala. Ocjena uspješnosti izvršenih obuka i treninga. Studentski seminarski rad.</p>				
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>	Ovladavanje osnovnim znanjima, vještinama i metodama u radu savjetodavnih službi u poljoprivredi i razvijanje komunikacionih sposobnosti i tehnika transfera znanja. Izgradnja sposobnosti za izvođenje obuke samostalno ili timski u radu sa pojedincima ili grupama farmera. Razumijevanje važnosti i uloge stručnih/savjetodavnih službi kao institucije u sistemu poljoprivrede. Izgradnja sposobnosti procjene za obukom i stručnim obrazovanjem. Razvijanje sposobnosti planiranja, monitoringa i evaluacije rada savjetodavnih službi. Prepoznavanje važnijih pogrešaka i disfunkcionalnog ponašanja u savjetodavnom radu.			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>	Teoretska predavanja i seminari.			
12.	<i>Ostale obveze studenta (ako se predviđaju):</i>				
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>	Pismeni i usmeni dio ispita.			
14.	<i>Popis obvezne literature:</i>				
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>				
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</i>	Provođenje anonimne ankete među studentima			

<i>Rbr.</i>	<i>Naziv predmeta:</i> <b>ORGANSKA PROIZVODNJA VOĆARSKO - VINOGRADARSKIH KULTURA</b>	<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJECTS</b>
		4 godina	7 semestar	Izborni C	4
1.	<i>Nositelj:</i>				
2.	<i>Izvođači nastave:</i>				
3.	<i>Broj sati aktivne nastave:</i>	30			
4.	<i>Broj sati vježbe + seminari:</i>	30 + 0			
5.	<i>Broj sati predviđen za pisane radove studenata:</i>				
6.	<i>Broj sati sa pripremu ispita:</i>				
7.	<i>Broj sati za ostale (nеспomenute) vrste rada (ako ih predviđate):</i>				
8.	<i>Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:</i>				
9.	<i>Okvirni sadržaj predmeta:</i> Značaj i uloga organske proizvodnje kod nas i u svijetu. Zemljište kao faktor uspješne organske proizvodnje. Obrada tla u organskoj proizvodnji. Đubrenje i sadnja u organskoj proizvodnji. Plodored kao faktor uspješne organske proizvodnje. Uništavanje korova, bolesti i štetočina u organskoj proizvodnji; Berba, transport, čuvanje i pakovanje proizvoda. Studentski seminarski rad. Posjeta gazdinstvima koja se bave ovim vidom proizvodnje.				
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>	Student treba da ovladava osnovnim stručnim znanjima i vještinama o organskoj poljoprivrednoj proizvodnji. Na ovom modulu student treba da savlada kako organizovati ovaj vid proizvodnje u našim agroekološkim rejonima pridržavajući se osnovnih principa organske proizvodnje			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>	Teoretska predavanja i seminari.			
12.	<i>Ostale obveze studenta (ako se predviđaju):</i>				
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>	Pismeni i usmeni dio ispita.			
14.	<i>Popis obvezne literature:</i>	Karić N., Kurtović M. (2002): Načela integralne proizvodnje voća. Haznadar, Gradačac. Veladžić, M., Čaklović, F., Fejzić, N. (2003): Organska proizvodnja hrane, IK Ljiljan.			
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>	Organic Fruit Growing, K.Lind et al., 2003. CABI Publishing, UK. De Walter, L.F. (2005): Ecological Agriculture and Rural Development in Central and Eastern European Countries. Grewell, J.B., Danly, L.L.M., Landry, C.J. (2003): Ecological Agrarian: Agriculture's First Evolution in 10 000 Years. Krišković P. (1987): Osnove biološkog voćarstva, Tisak Rijeka, str. 190.			
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</i>	Provođenje anonimne ankete među studentima			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>PROIZVODNJA CVIJEĆA U ZATVORENOM PROSTORU</b>	<b>GODINA</b> 4 godina	<b>SEMESTAR</b> 7 semestar	<b>STATUS</b> Izborni C	<b>BROJECTS</b> 4
1.	<i>Nositelj:</i>				
2.	<i>Izvođači nastave:</i>				
3.	<i>Broj sati aktivne nastave:</i>	30			
4.	<i>Broj sati vježbe + seminari:</i>	30 + 0			
5.	<i>Broj sati predviđen za pisane radove studenata:</i>				
6.	<i>Broj sati sa pripremu ispita:</i>				
7.	<i>Broj sati za ostale (nеспomenute) vrste rada (ako ih predviđate):</i>				
8.	<i>Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:</i>				
9.	<p><i>Okvirni sadržaj predmeta:</i>  Uvod (značaj proizvodnje ukrasnog bilja kao poljoprivredne grane). Objekti za proizvodnju ukrasnog bilja (staklenici, plastenici i tople lijehe). Ekološki faktori (svjetlost, toplota, voda). Načini razmnožavanja ukrasnog Bilja. Priprema tla za proizvodnju ukrasnog bilja u zaštićenom prostoru. Supstrati za ožiljavanje i gajenje. Razmnožavanje cvjetnih kultura u zatvorenom prostoru. Razmnožavanje sadnog materijala. Vegetativno razmnožavanje (razmnožavanje liščara i četinara zelenim, poluzelenim i zrelim reznicama). Proizvodnja sadnog materijala u kontejnerima. Pospješivanje lukovica i gomolja za rezani cvijet (tulipan, zumbul, narcis, ljiljan, iris, gladiola). Razmnožavanje i gajenje saksijskog cvijeća. Proizvodnja rezanog cvijeća u zaštićenom prostoru.</p>				
10.	<i>Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:</i>	Kurs kao prvenstveni cilj ima upoznavanje studenta sa značajem i položajem proizvodnje ukrasnog bilja, kao i s tehnologijom uzgoja glavnih ukrasnih kultura u zaštićenom prostoru. Kroz nastavne metode prilagođene prirodi sadržaja iz oblasti proizvodnje ukrasnog bilja u zatvorenom prostoru student treba nastaviti sa razvojem svojih generičkih, te pripadajućih dijelova opštih i specifičnih stručnih znanja i vještina definisanih opisom profila i kompetencija za studijsku grupu.			
11.	<i>Oblici provođenja nastave:</i>	Teoretska predavanja i seminari.			
12.	<i>Ostale obveze studenta (ako se predviđaju):</i>				
13.	<i>Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:</i>	Pismeni i usmeni dio ispita.			
14.	<i>Popis obvezne literature:</i>	Ljujić-Mijatović T., Mrdović A. (1998): Proizvodnja cvijeća i ukrasnog bilja. Studentska štamparija Univerziteta, Sarajevo.			
15.	<i>Popis dopunske literature:</i>				
16.	<i>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</i>	Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>PROIZVODNJA AROMATIČNOG, LJEKOVITOG I ZAČINSKOG BILJA</b>		GODINA	SEMESTAR	STATUS	BROJ ECTS
			4 godina	7 semestar	Izborni C	4
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	Kratak sadržaj predmeta: Rasprostranjenost ljekovitog bilja. Podjela biljaka. Aktivne materije u biljkama. Upustva za sakupljanje, čuvanje i sušenje ljekovitog bilja. Opis pojedinih vrsta. <i>Achillea millefolium</i> . <i>Artemisia dracunculalis</i> . <i>Matricaria chamomilla</i> . <i>Althea officinalis</i> . <i>Mentha piperita</i> . <i>Salvia officinalis</i> . <i>Thymus vulgaris</i> . <i>Lavandula officinalis</i> . <i>Origanum majorana</i> . <i>Melissa officinalis</i> . <i>Sinapsis alba</i> . <i>Carum carvi</i> . <i>Plantago lanceolata</i> .					
10.	Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:		Studenti u ovom predmetu dobivaju mogućnost upoznavanja sa opštim principima uzgoja ljekovitih, aromatičnih i začinskih biljaka, kako bi se u što većoj mjeri sačuvali prirodni biljni resursi i njihov biodiverzitet, a isto tako gajenjem kultivisanih biljaka postigao standardni kvalitet sirovina i njihovih proizvoda. Studenti su u mogućnosti gajiti biljke koje žele i doći do saznanja koji je način najbolji za njihovu proizvodnju.			
11.	Oblici provođenja nastave:		Teoretska predavanja, praktične i terenske vježbe, izrada seminarskih radova.			
12.	Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):					
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:		Ispit se polaže kroz parcijalne testove (2), aktivnost na vježbama i polaganjem završnog pismenog ispita.			
14.	Popis obavezne literature:	1. Muminović, Š. (1998): Proizvodnja ljekovitih i začinskih biljaka, Sarajevo. 2. Đurić, B., Gatarić, Đ., Radanović, D. (2007): Samoniklo ljekovito bilje, Banja Luka. 3. Bešlija, S. (1997): Ljekovito bilje, šumski plodovi i gljive, Zadrugar, Sarajevo. 4. Stepanović, B. i sar. (2001): Tehnologija proizvodnje ljekovitih, aromatičnih i začinskih biljaka, GrafoMark, Laktaši.				
15.	Popis dopunske literature:					
16.	Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:		Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>PESTICIDI</b>	<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
		4 godina	8 semestar	Izborni D	4
1.	Nosilac:				
2.	Izvođači nastave:				
3.	Broj sati predavanja:	30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:	30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:				
6.	Broj sati sa pripremu ispita:				
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):				
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:				
9.	Kratak sadržaj predmeta: Podjela pesticida. Metode i aparati za primjenu pesticida. Prskanje. Raspršivanje. Zapašivanje. Formulacija i nabava pesticida. Otrovnost pesticida za čovjeka. Ostaci (rezidui) pesticida na voću. Otrovnost za životinje i biljke. Mjere opreza pri primjeni pesticida. Priprema sredstava. Miješanje pesticida. Utrošak tekućine pri prskanju. Fungicidi. Insekticidi. Akaricidi. Rodenticidi. Limacidi. Feromoni. Herbicidi.				
10.	Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:	Da studenti dobiju što šira znanja o zaštiti biljaka i najefikasnijim mjerama za postizanje visoke proizvodnje i mogućnosti da na osnovu stečenih znanja mogu nastaviti dalje usavršavanje u struci.			
11.	Oblici provođenja nastave:	Teoretska predavanja, praktične i terenske vježbe, izrada seminarskih radova.			
12.	Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):				
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:	Ispit se polaže kroz parcijalne testove (2), aktivnost na vježbama i polaganjem završnog pismenog ispita.			
14.	Popis obavezne literature:	Delalić, Z. (2004): Zaštita biljaka - Opća fitopatologija, Grafičar, Bihać. Delalić, Z. (2007): Zaštita biljaka-Specijalna fitopatologija, Grafičar, Bihać Marić, A. (1991) : Opšta fitopatologija, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad 4. Tošić, M. (1989): Fitopatologija - opšti dio, Poljoprivredni fakultet, Zemun. Numić, R. (1996): Specijalna fitopatologija, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Sarajevu. Stojanović, S. (2004): Osnovi patologije biljaka, Novi Sad.			
15.	Popis dopunske literature:	Agrios, G. N. (1997): Plant Pathology 4th edn, Academic Press, San Diego. Alexopoulos, C. J., Mims, C. W., Blackwell, M. (1996): Introductor mycology, New York, Chichester, Brisbane, Singapore.			
16.	Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:	Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>INTENZIVNA PROIZVODNJA JAGODASTOG VOĆA</b>	<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
		4 godina	8 semestar	Izborni D	4
1.	Nositelj:				
2.	Izvođači nastave:				
3.	Broj sati aktivne nastave:	30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:	30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:				
6.	Broj sati sa pripremu ispita:				
7.	Broj sati za ostale (nеспomenute) vrste rada (ako ih predviđate):				
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:				
9.	Okvirni sadržaj predmeta:  Sistemi uzgoja jagodastog voća u gustom sklopu. Održavanje zemljišta u intenzivnim zasadima jagodastog voća. Zaštita bilja u intenzivnim zasadima jagodastog voća. Đubrenje u intenzivnim zasadima jagodastog voća. Izbor sorti i podloga za intenzivnu proizvodnju. Studentski seminarski rad. Posjeta zasadima.				
10.	Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:	Interaktivno osvajanje znanja i vještina potrebnih za proširivanje znanja o značaju i položaju i intenzivne proizvodnje jagodastog voća. Sticanje spoznaje o socio-ekonomskom okruženju moderne proizvodnje jagodastog voća. Nastavak razvoja generičkih i opštih stručnih znanja i vještina.			
11.	Oblici provođenja nastave:	Teoretska predavanja i seminari.			
12.	Ostale obveze studenta (ako se predviđaju):				
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:	Pismeni i usmeni dio ispita.			
14.	Popis obvezne literature:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurtović M., Gaši F., Drkenda Pakeza, Hadžibulić Semina (2000) Jagodasto voće, Štamparija Fojnica, Fojnica</li> <li>2. Martinović Evica (1998) Gajenje jagodastog voća, Poljo knjiga, Beograd</li> <li>3. Paunović S., Mišić P., Stančević A. (1974) Jagodasto voće, Nolit, Beograd</li> <li>4. Šoškić A. (1989) Jagoda – drugo dopunjeno izdaje, NIRO „Zadugar“ Sarajevo</li> <li>5. Tvrčko M. (1997) Jagoda, Hrvatska tiskara, Zagreb</li> <li>6. Vasić D. (1963) Jagodasto voće, Zadružna knjiga, Beograd</li> </ol>			
15.	Popis dopunske literature:	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Tvrčko M. (1997) Jagoda, Hrvatska tiskara, Zagreb</li> <li>8. Vasić D. (1963) Jagodasto voće, Zadružna knjiga, Beograd</li> </ol>			
16.	Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Provođenje anonimne ankete među studentima.			

Rbr.	Naziv predmeta: <b>UZGOJ MEDITERANSKIH KULTURA</b>		<b>GODINA</b>	<b>SEMESTAR</b>	<b>STATUS</b>	<b>BROJ ECTS</b>
			4 godina	8 semestar	Izborni D	4
1.	Nosilac:					
2.	Izvođači nastave:					
3.	Broj sati predavanja:		30			
4.	Broj sati vježbe + seminari:		30 + 0			
5.	Broj sati predviđen za pisane radove studenata:					
6.	Broj sati sa pripremu ispita:					
7.	Broj sati za ostale vrste rada (ako se predviđaju):					
8.	Sveukupan broj sati potreban za polaganje ispita:					
9.	<p>Kratak sadržaj predmeta:  Uvod (znacaj egzotičnih mediteranskih kultura u voćarstvu)  Morfološko fiziološke specifičnosti suptropskih vocnih kultura kivi, smokva, maslina, citrusi, kaki, badem, rogac)  Nacini razmnožavanja egzotičnog i suptropskog voca  Berba i kvalitet ploda najvažnijih suptropskih kultura  Morfologija, uzgoj i utilizacija egzotičnog voca (mango, banana, ananas, litzi)  Evaluacija plodova pojedinih kultura iz skupine egzotičnog i suptropskog voca (kemijska i senzorna analiza)</p>					
10.	Opis opštih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) koje se razvijaju ovim predmetom:		Upoznavanje sa znacajem proizvodnje mediteranskih vocaka u BH (najvažnije vocne vrste, vocarski regioni, ekonomski znacaj vocarske proizvodnje) Ekološke, morfološke i fiziološke specifičnosti pomenutih kultura vocaka u funkciji redovnog i kvalitetnog prinosa.			
11.	Oblici provođenja nastave:		Teoretska predavanja, praktične i terenske vježbe, izrada seminarskih radova.			
12.	Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):					
13.	Način provjere znanja, odnosno način polaganja ispita:		Ispit se polaže kroz parcijalne testove (2), aktivnost na vježbama i polaganjem završnog pismenog ispita.			
14.	Popis obavezne literature:	P.Lucic et all: Voćarstvo I. Birografika, Subotica, 1996 H. Bajrovic et all: Prakticno voćarstvo, Harfograf, Tuzla 2000. T. Milošević: Specijalno voćarstvo. Poljoprivredni fakultet Cacak, 1997.				
15.	Popis dopunske literature:					
16.	Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvođenja predmeta:		Provođenje anonimne ankete među studentima.			