

**UNIVERZITET U SARAJEVU**  
**POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENI FAKULTET**

**DIPLOMSKI STUDIJSKI PROGRAM**

**AKVAKULTURA**

**Sarajevo, oktobar 2019. godine**

## 1. UVOD

### 1.1. Razlozi za pokretanje studijskog programa

Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu je najstarija institucija u Bosni i Hercegovini koja se bavi obrazovanjem kadrova iz oblasti poljoprivrede, kao i naučno-istraživačkim radom na poljima biotehnologije i primijenjenih nauka u poljoprivrednoj proizvodnji. Fakultet je osnovan 1940. godine, Uredbom sa zakonskom snagom Ministarstva prosvjete Kraljevine Jugoslavije, te od tada obrazuje kadrove prateći sve trendove u naučnoj javnosti i prenoseći najsavremenija znanja na svoje studente. U sklopu fakulteta od samog osnivanja postoji i Odsjek za stočarstvo kao bitan element obrazovanja kadrova iz oblasti stočarske proizvodnje.

U sklopu Odsjeka za stočarstvo, postdiplomski studij ima bogatu tradiciju od 1963. godine kao najstariji postdiplomski studij iz ove oblasti u zemlji. U skladu sa promjenama koje su nastale otpočinjanjem bolonjskog procesa, i studij stočarstva (Zootehnika) je transformiran i prilagođen novim i savremenijim programima. Razlozi koji su navedeni kod pokretanja ovog studija i danas su aktualni, a među vodećim i dalje ostaje potreba organizacije otvaranja širokog spektra studijskih programa drugog ciklusa univerzitetskog obrazovanja na univerzitetima u Bosni i Hercegovini, čime se zainteresiranim omogućuje jeftinije i pristupačnije studiranje u našoj zemlji.

Prijedlog za pokretanje diplomskog studija Akvakulture na Poljoprivredno-prehrambenom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, organiziranog u skladu sa principima Bolonjskog procesa, rezultat je zabilježenog interesa, kako među studentima bolonjskih studijskih programa na Fakultetu, tako i među studentima sa drugih univerziteta u Bosni i Hercegovini i u zemljama u okruženju. Zabilježeni značajan rast investiranja u oblast akvakulture, te povećanje zahtjeva ove proizvodnje za visokoobrazovanim kadrovima, pružaju dovoljno elemenata za pretpostavku da će diplomanti predloženog studijskog programa naći svoje mjesto na tržištu rada.

### 1.2. Dosadašnja iskustva predlagača

Na Poljoprivredno-prehrambenom fakultetu Univerziteta u Sarajevu u vrijeme predlaganja ovog diplomskog studija odvijala se nastava na 13 *ante-Bologna* postdiplomskih studijskih programa koji rezultiraju stjecanjem zvanja magistra/magistre nauka. Višedecenijsko iskustvo institucije, više stotina nosilaca diploma magistra poljoprivrednih nauka i respektabilan nastavni kadar garancija su za uspješno organiziranje diplomskih studijskih programa, odnosno studija na drugom ciklusu univerzitetskog obrazovanja. Počevši od 2005/06. akademske godine na Fakultetu se realiziraju dodiplomski studijski programi prema principima Bolonjskog procesa. Ovo je omogućilo potpuno upoznavanje nastavnog osoblja Fakulteta sa zahtjevima nastave organizirane, uz kontinuirano praćenje znanja i napredovanja studenta, vrednovanje studentskog rada kroz (E)CTS kreditne bodove, promijenjenim načinima ocjenjivanja, konceptima interaktivne nastave itd. Iskustva u realizaciji postdiplomskih studija za stjecanje zvanja magistra nauka i iskustva iz realizacije dodiplomskih studija prema zahtjevima Bolonjskog procesa su više nego dovoljna osnova za uspješno planiranje, organiziranje i realiziranje diplomskih studijskih programa koji vode do *master* ili njemu ekvivalentnog stručnog zvanja.

Shvaćajući drugi ciklus univerzitetskog obrazovanja u shemi 3+2+3 kao produbljeni inženjerski, ali i kao unekoliko manje zahtjevan dosadašnji postdiplomski studij koji je vodio zvanju magistra nauka, diplomski studij Akvakultura, kreiran je tako da studente osposobi za kvalitetan inženjerski pristup problemima prakse, ali i da razvije sposobnosti istraživačkog razmišljanja i kapacitete za samostalno definiranje problema istraživanja te izvođenje, interpretaciju i prezentaciju istraživanja. Pored ovog, studij ima za cilj da kod studenta razvije sposobnosti potrebne za kvalitetan nastavak studija na trećem ciklusu univerzitetskog obrazovanja.

## 2. DIPLOMSKI STUDIJSKI PROGRAM AKVAKULTURA

### 2.1. Opći podaci o diplomskom studijskom programu:

Naziv programa	Akvakultura
Univerzitetski stepen	Diplomski studij (II stepen univerzitetskog obrazovanja)
Nosilac studijskog programa	Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu
Naziv diplome	Magistar poljoprivrede; Odsjek: Zootehnika – Smjer: Akvakultura
Trajanje studija	2 godine - 4 semestara
Kreditna vrijednost studijskog programa	120 (E)CTS

### 2.2. Uslovi upisa na diplomski studijski program Akvakultura

Glavni uslov za upis na diplomski studij Akvakultura je završen trogodišnji studijski program prvog ciklusa univerzitetskog obrazovanja sa verificiranih 180 ECTS, prosječna ocjena iz svih predmeta na dodiplomskom studiju najmanje 7,50 (odnosno C<sup>-</sup> ili D<sup>+</sup>). Izuzetno, studij može upisati student čija je prosječna ocjena iz svih predmeta na dodiplomskom studiju niža od 7,50, a koji položi komisijski organiziran prijemni ispit.

Predloženi diplomski studij, bez posebnih dodatnih uslova, mogu upisati studenti koji su završili dodiplomski studij na poljoprivrednom, agronomskom, biotehničkom, biološkom i veterinarskom fakultetu u Bosni i Hercegovini i studenti sa srodnih fakulteta iz regiona i svijeta.

Studenti dodiplomskih studijskih programa koji su manje kompatibilni sa predloženim diplomskim studijskim programom isti mogu upisati nakon polaganja posebno organiziranog komisijskog prijemnog ispita. Komisiju pred kojom kandidat polaže prijemni ispit, na prijedlog Kolegija nastavnika diplomskog studija Akvakultura, svojim rješenjem imenuje dekan fakulteta.

### 2.3. Obrazovni ciljevi studijskog programa i kompetencije diplomanta

Diplomski studijski program Akvakultura profiliran je kao akademski studij i za cilj ima obezbjeđivanje formalno priznatog drugog stepena univerzitetskog obrazovanja koje diplomantu kroz dublje i sistematičnije izloženu nastavnu materiju omogućuje kako razvoj znanja i kompetencija stečenih na prvom (*baccalaureat*), tako i nastavak studija na trećem stepenu univerzitetskog obrazovanja (doktorat nauka iz oblasti studija ili iz srodnih oblasti). Osim toga, završetkom ovog diplomskog studija diplomant izgrađuje i učvršćuje svoju kompetentnost kao stručnjak za oblasti poljoprivrede i prehrambene tehnologije i specijaliste za oblast Akvakulture.

Program kroz interaktivne metode prenosa i usvajanja znanja za obrazovne ciljeve ima obezbjeđivanje:

- znanja i razumijevanja utemeljenih na proširenim i produbljenim spoznajama stečenim na prvom stepenu univerzitetskog obrazovanja koja predstavljaju osnovu za sposobnost originalnog pristupa u razvoju ili primjeni ideja u istraživačkom kontekstu,
- sposobnosti primjene znanja i razumijevanja te rješavanja problema u novom, nepoznatom ili multidisciplinarnom okruženju vezanom za područje studiranja,
- sposobnosti integriranja znanja i donošenja sudova u analizi kompleksnih situacija, uključujući situacije sa nekompletnim ili ograničenim informacijama,
- izgradnje socijalne i etičke odgovornosti kod primjene znanja i donošenja sudova,
- sposobnosti argumentacije, prenošenja stavova i jasnog i nedvosmislenog zaključivanja i u specijalističkom i u laičkom okruženju (komunikacija),
- vještina i navika učenja razvijenih do vrlo visokog stepena samostalnosti i

- stručnih znanja i vještina potrebnih u tehnološkom planiranju i realizaciji savremene proizvodnje u akvakulturi.

Završetkom diplomskog studija Akvakulture diplomant će biti u stanju samostalno osmisliti i organizirati realizaciju jednostavnijih stručnih i istraživačkih programa i projekata iz oblasti akvakulture i srodnih oblasti te samostalno pripremiti izvještaje i prezentirati rezultate programa i projekta. Za ove opće kompetencije student će se pripremati kroz sve predmete studijskog programa, a posebno kroz izradu svog završnog rada. Na ovaj način kod studenta će se razvijati sposobnosti koje treba da vode ka njegovoj/njenoj kompetentnosti za:

- sinetički i analitički pristup u rješavanju problema,
- procjenu zahtjeva prakse i primjenu stečenih znanja u praksi,
- produbljena znanja iz oblasti akvakulture,
- timski rad i samostalno donošenje procjena, sudova i odluka i
- primjenu osnova informacionih tehnologija u području studija.

Po završetku studijskog programa diplomanti mogu biti radno angažirani u firmama koje se bave zootehničkom proizvodnjom, a na bazi općih znanja i kompetencija i u drugim srodnim poljoprivrednim ili proizvodnjama prehrambene industrije. Pored toga, svršeni studenti ovog studijskog programa mogu odgovoriti zahtjevima i radno se angažirati i na slijedećim poslovima: upravljanje u firmama čija su osnovne djelatnosti stočarska proizvodnja, istraživački i stručni poslovi u naučno-stručnim institucijama, poljoprivredne savjetodavne službe, trgovinski konsalting, rad u institucijama uprave i inspekcijskim tijelima, rad u nekim nevladinim organizacijama.

#### **2.4. Zvanje koje student stječe završetkom studija**

Završetkom diplomskog studijskog programa Akvakulture stječe se zvanje magistra poljoprivrede sa naznakom završenog studijskog programa.

### 3. OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA

#### 3.1. Kratak prikaz programa

Predloženi studijski program realizira se kao diplomski studij na Poljoprivredno-prehrambenom fakultetu u Sarajevu u trajanju od dvije godine, odnosno četiri semestra.

Na studiju se izučavaju slijedeće grupe predmeta:

#	Grupa predmeta	Udio (ECTS/Σ ECTS)
1.	Prelazni predmeti (omogućavaju uključivanje u studij za studente koji ne dolaze sa komplementarnih dodiplomskih studijskih programa)	5%
2.	Opći predmeti (predmeti kojima se uvećavaju opća znanja i sposobnosti studenata II ciklusa univerzitetskog obrazovanja)	7,5%
3.	Predmeti iz oblasti legislative, ekonomike i marketinga	10%
4.	Akvakultura	42,5%
	- Obavezni predmeti	32,5%
	- Izborni predmeti	10%
5.	Izborni predmeti	10%
6.	Izrada završnog rada	25%

Prelazni predmeti treba da omoguće lakše uključivanje na studij studenata koji studijski program upisuju sa kompatibilnih dodiplomskih studija koji u svojim programima nisu izučavali oblasti animalne proizvodnje. U zavisnosti od programa apsolviranog na dodiplomskom studiju, student će kao prelazni predmet slušati osnove animalne proizvodnje.

Predmeti koji treba da unaprijede opća znanja studenata odnose se na upoznavanje osnova metodike naučnog rada, planiranje eksperimenata i upotrebu metoda eksperimentalne statistike u interpretaciji rezultata istraživanja i adekvatnog zaključivanja.

Grupa predmeta iz oblasti legislative, ekonomike i marketinga obezbjeđuje stjecanje dijela znanja potrebnih za planiranje i upravljanje u proizvodnji ribe ili na ovu proizvodnju naslonjenim sektorima. Predmeti nude pregled aktualne legislative i politika sektora u razvijenim zemljama i u Bosni i Hercegovini, osnove ekonomike akvakulture te upoznavanje sa marketinškim strategijama i pristupima.

Studijski program nudi osnovne i specijalističke kurseve potrebne za razumijevanje fizioloških i bioloških procesa vezanih za akvakulturu, poznavanje uticaja uslova držanja na proizvodnju i kvalitetu proizvoda te teorijske osnove meliorativnih i agrotehničkih mjera u akvakulturi. Proučavanje uslova gajenja i primjena uzgojnih metoda i tehnika uspostavljena je kroz razumijevanje i razvoj selekcije.

Studijski program omogućava da se 20% od ukupnog broja (E)CTS bodova stekne kroz izborne predmete, odnosno kroz profiliranje studenta u skladu sa njenim/njegovim sklonostima i interesima. Izborni predmeti se nude na tri liste: izborni predmeti iz animalne proizvodnje (10% (E)CTS), i otvorena lista izbornih predmeta (10% (E)CTS). Kad se ovom fondu pridruži mogućnost izbora sa liste od više ponuđenih tema za završni rad (25% (E)CTS), student je u poziciji da stekne 45% kreditnih bodova studijskog programa prema svom izboru.

##### 3.1.1. Opterećenje studenta

Dodiplomski studij Akvakultura pohađa se dvije godine, odnosno četiri semestra. Opterećenje studenta po semestru je 30 (E)CTS bodova, a čitav studijski program vrednuje se sa 120 (E)CTS. Jedan (E)CTS bod pretpostavlja 25 sati rada studenta, odnosno 750 sati rada u jednom semestru. Na ovaj način, tokom dvije godine studija i za realizaciju 120 (E)CTS bodova student treba da uloži ukupno 3.000 sati rada.

### 3.2. Nastavni plan

Nastavni plan diplomskog studijskog programa Akvakultura predstavljen je u tabeli 1.

Tab. 1. Nastavni plan diplomskog studijskog programa Akvakultura

Semestar	Modul	Šifra	Sati	CPs
I	Metode naučnog rada		30	3
	Osnove geografskog informacionog sistema		30	3
	Eksperimentalna statistika		60	6
	Voda i vodni resursi		60	6
	Izborni moduli iz liste AqIz - A		120	12
	Ukupno		300	30
II	Ekologija kopnenih voda		60	6
	Biodiverzitet slatkovodne ihtiofaune		60	6
	Ishrana riba		60	6
	Izborni moduli iz liste AqIz - B		120	12
	Ukupno		300	30
III	Obavezni modul iz liste AqOb - I		60	6
	Obavezni modul iz liste AqOb - II		60	6
	Obavezni modul iz liste AqOb - III		60	6
	Izborni moduli iz liste AqIz - C		120	12
	Ukupno		300	30
IV	Izrada magistarskog rada		300	30
<b>UKUPNO</b>			<b>2400</b>	<b>120</b>

**a) obavezni moduli**

Modul	Šifra	Sati	CPs
<b>lista AqOb – I</b>			
Salmonikultura		60	6
Ciprinikultura		60	6
Marikultura		60	6
<b>lista AqOb – II</b>			
Ribarstvo na otvorenim vodama		60	6
Specijalni oblici akvakulture		60	6
Tehnologija obrade i čuvanja ribe		60	6
<b>lista AqOb – III</b>			
Genetski resursi riba i njihova zaštita i očuvanje		60	6
Kontrola zdravlja i bolesti riba		60	6
Kvalitet i kontrola proizvoda u akvakulturi		60	6

**b) izborni moduli**

<b>lista Aqlz – A</b>			
Kvantitativna genetika		60	6
Biotehnologija u animalnoj proizvodnji		60	6
Kvalitet i sigurnost hrane za životinje		60	6
Dobrobit i bioetika farmskih životinja		30	3
Anatomija i fiziologija riba		30	3
<b>lista Aqlz - B</b>			
Populacijska genetika		60	6
Eksperimentalni dizajn i laboratorijske metode u ishrani životinja		60	6
Ekološki aspekti ishrane životinja		30	3
Zakonodavstvo o hrani		30	3
Primjena GIS-a u agroekološkom zoniranju		30	3
<b>lista Aqlz – C</b>			
Računovodstvo		60	6
Ekonomika animalne proizvodnje		60	6
Analiza poslovanja		60	6
Marketing poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda		30	3
Planiranje i projektovanje ribnjaka		30	3

### 3.3. Nastavni programi

#### 1. godina - I semestar

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: METODE NAUČNOG RADA</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 1</b>	<b>Semestar: I</b>	<b>Broj ECTS kredita: 3,0</b>
<b>Status: Obavezni</b>		<b>Ukupan broj sati: 30 (P 20 + V 10)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof. dr. Mirsad Kurtović, doc. dr. Jasmin Grahić</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Cilj modula je razviti sposobnosti, znanja i vještine koje će osposobiti studenta za kritičko mišljenje, te samostalnu izradu master teze. Također, studenti će ovladati vještinama u prikupljanju, procjeni vrijednosti i klasifikaciji podataka.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizacija kursa, upoznavanje sa uslovima realizacije nastave, neophodnom literaturom kao i sistemom ocjenjivanja; Uvod - metodologija, metode, naučno-istraživački rad;</li> <li>2. Metodika - normativna metoda, eksperimentalna metoda, historijska metoda;</li> <li>3. Pristupi istraživanjima - funkcionalni, sistemski, razumijevanje, dijalektički;</li> <li>4. Nauka i umjetnost - historijat nauke, nauka i umjetnost kao stožer umnog stvaralaštva, filozofija stvaralaštva, povezanost umnog stvaralaštva, genije, cikličnost javljanja velikih ljudi;</li> <li>5. Izbor i obrazovanje naučnog radnika – naučnik, naučni radnik, kriteriji izbora, asistentsko zvanje, specijalista, magisterij, doktorat, naučni skupovi (seminari, simpoziji, konferencije, kongresi), studentski boravci;</li> <li>6. Uslovi uspješnosti naučnog rada - uzrast, osobine naučnog radnika, organizacija, rukovođenje, efikasnost;</li> <li>7. Parcijalni ispit;</li> <li>8. Traženje teme za naučni rad - načini traženja i biranja teme, aktualnost problema, radna hipoteza, postupnost u pripremi i izvođenju istraživanja, proučavanje literature, naziv teme, prethodna saopćenja, individualni rad, timski rad;</li> <li>9. Metode i tehnike prikupljanja podataka – mjerenje, posmatranje, anketa, intervju, analiza sadržaja;</li> <li>10. Prikupljanje i proučavanje literature - podatak i informacija, naučna dokumentacija i informacije, prikaz rada primarne publikacije, prikupljanje i sređivanje literature, proučavanje literature;</li> <li>11. Pisanje naučnog rada - naslov rada, izvod, ključne riječi, uvod, metodika, rezultati, tumačenje rezultata, zaključci, ocjena objektivnosti rezultata, ilustracija, citiranje i literatura, jezik i stil, tehnička kompozicija rada, lektorisanje i korektura rada, recenzija rada;</li> <li>12. Ostale vrste publikacija - stručni rad, revijalni rad, referati za naučne skupove, apstrakt rada za naučni skup, priprema postera, monografija, udžbenik, priručnik, praktikum, prikaz knjige, naučnog rada i naučnog skupa;</li> <li>13. Usmeno izlaganje naučnog rada;</li> <li>14. Naučna kritika, akademija nauka i umjetnosti;</li> </ol>		



	15. Kolokvij, moral i etika u nauci.
<b>Ishodi učenja:</b>	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći da:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nabroji i definira pristupe istraživanjima;</li> <li>- objasni uslove koji su neophodni za stvaranje kvalitetnog naučnog rada;</li> <li>- detaljno definira sve etape u pisanju naučnog rada (odabir teme, metode i tehnike prikupljanja podataka, prikupljanje i proučavanje literature, pisanje naučnog rada);</li> <li>- nabroji i opiše sve vrste publikacija.</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- primijeni stečena teorijska znanja o pisanju naučnog rada prilikom pisanja seminarskog rada (studentski projekat) i završnog-master rada;</li> <li>- usmeno izloži napisani seminarski i završni-master rad;</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da samostalno odabre temu završnog-master rada, definira metode i tehnike za prikupljanje podataka, samostalno pristupi proučavanju prikupljene literature, te stručno pristupi pisanju završnog rada.</li> </ul>
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoretska nastava putem <i>PowerPoint</i> prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima;</li> <li>- Praktična nastava kroz vježbe na oglednom poligonu, kao i laboratorijske i računске vježbe.</li> </ul>
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p><b>Metode provjere znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktivnost tokom nastave (5,0 poena);</li> <li>- seminarski rad (10,0 poena);</li> <li>- parcijalni ispit (30,0 poena);</li> <li>- kolokvij (maksimalno 20,0 poena);</li> <li>- završni ispit (maksimalno 35,0 poena; minimalno 20,0 poena).</li> </ul> <p><b>Pojšnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p><u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 5 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja vježbi.</p> <p><u>Seminarski rad/Studentski projekat:</u> Student tokom predavanja u 2. sedmici nastave dobija temu za seminarski rad. Završen seminarski rad dostavlja u isprintanoj verziji i u obliku <i>PowerPoint</i> prezentacije. U dogovoru sa nastavnikom, određuje se termin usmene prezentacije seminarskog rada.</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 7. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 6. sedmice nastave. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p><u>Kolokvij:</u> Održava se u 15. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koja je obrađena tokom praktične nastave.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 7. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55 % od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p><u>Napomena:</u></p> <p>Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu</p>

	<p>(u ovom slučaju 55,0 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja.</p> <p>Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55 % od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80 %, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60 %.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b></p> <p>10 (A) - izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama, nosi 95,0 – 100,0 poena;</p> <p>9 (B) - iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85,0 – 94,9 poena;</p> <p>8 (C) - prosječan, sa primjetnim greškama, nosi 75,0 – 84,9 poena;</p> <p>7 (D) - općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima, nosi 65,0 – 74,9 poena;</p> <p>6 (E) - zadovoljava minimalne kriterije, nosi 55,0 – 64,9 poena;</p> <p>5 (F,FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 55,0 poena.</p>
<b>Literatura</b>	<p><u>Obavezna:</u></p> <p>Sarić, M.R. (1989): Opšti principi naučnog rada. Naučna knjiga. Beograd. Str. 7-148.</p> <p>Kukić, S. (2006); Metodologija društvenih znanosti. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Mostaru. Mostar. Str. 15-135.</p> <p><u>Dopunska:</u></p> <p>Dizdar, S., Turčilo, L., Rašidović, B.E., Hajdarpašić, L. (2012): Informacijska pismenost – smjernice za razvoj inovativnih mrežnih modula. Štamparija Fojnica d.o.o. Fojnica.</p>

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: OSNOVE GEOGRAFSKOG INFORMACIONOG SISTEMA</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 1</b>	<b>Semestar: I</b>	<b>Broj ECTS kredita: 3,0</b>
<b>Status: Obavezni</b>		<b>Ukupan broj sati: 30 (P 20 + V 10)</b>	
<b>Učesnici u nastavi:</b>	<b>Doc. dr. Melisa Ljuša</b>		
<b>Preduslov za upis:</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	<p>Ovaj predmet će upoznati studente sa osnovnim konceptom Geografskog informacionog sistema. Predmet omogućava stjecanje osnovnih znanja o korištenju i primjeni GIS tehnologije u poljoprivredi i ekologiji, formiranju GIS-a, obradi i radu sa podacima, te njihovoj primjeni u planiranju održivog razvoja lokalne zajednice, regije ili države. Studenti će se upoznati sa osnovnim komponentama infrastrukture prostornih podataka i informacionih sistema u poljoprivredi u skladu sa zahtjevima pravne stečevine EU (IACS sistem, Mreža računovodstvenih podataka na farmi (FADN), Registar gazdinstava i klijenata, Fito registar, Sistem identifikacije i registracije životinja, Sistem za obavještanje o bolestima životinja, Sistem identifikacije zemljišnih parcela (LPIS) itd.), kao i sa stanovišta implementacije LUCAS-a, INSPIRE regulative i sl. Predmet će pomoći u razumijevanju osnovnih pojmova i problema, te razumijevanju/razvijanju osnovnih tehnika i vještina u dizajniranju i korištenju GIS-a u poljoprivredi, posebno sa aspekta istraživanja, praćenja pojava, monitoringa, kontrole poticaja i sl.</p>		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvod: Definicija. Historijat razvoja GIS-a. Komponente GIS-a. GIS funkcionalnost. Podaci i baze podataka. GIS programi i hardverska podrška. Prednosti GIS-a.</li> <li>2. Infrastruktura prostornih podataka. GIS računarski programi.</li> <li>3. Prikupljanje, unos i prikaz geoprostornih podataka: Daljinsko istraživanje. Metode prikupljanja podataka. Primjena daljinskih istraživanja.</li> <li>4. Identifikacija zemljišnog pokrivača/načina korištenja zemljišnog prostora i praćenje promjena u prostoru: CORINE-Koordinacija informacija o okolišu. Lucas statističko istraživanje.</li> <li>5. Rad sa vektorskim podacima.</li> <li>6. Rad sa vektorskim podacima. Analiza podataka u GIS-u.</li> <li>7. Rad sa rasterskim podacima.</li> <li>8. Rad sa rasterskim podacima. Analiza podataka u GIS-u.</li> <li>9. I semestralni test. Modeliranje podataka I.</li> <li>10. Modeliranje podataka II.</li> <li>11. Analiza i prikaz podataka u GIS-u.</li> <li>12. Informacioni sistemi u poljoprivredi: Osnovne komponente (IACS sistem, Mreža računovodstvenih podataka na farmi (FADN), Registar gazdinstava i klijenata, Fito registar, Sistem identifikacije i registracije životinja, Sistem za obavještanje o bolestima životinja, Sistem identifikacije zemljišnih parcela (LPIS) itd.).</li> <li>13. Primjena GIS-a na aplikativnim nivoima u različitim poljoprivrednim sektorima sa aspekta istraživanja i analize, monitoringa pojava, bolesti i štetnika, zaštite, kontrole poticaja, višenamjenskog korištenja zemljišnog prostora i sl. Presentacije seminarskih radova.</li> <li>14. Kolokvij.</li> <li>15. Zakonska regulativa i EU propisi. Specifikacije podataka INSPIRE.</li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	Nakon uspješno završenog modula student će moći:		

	<p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasniti osnove, komponente, procese i značaj GIS-a;</li> <li>- objasniti osnove i komponente infrastrukture prostornih podataka;</li> <li>- objasniti osnove i komponente poljoprivrednog informacionog sistema.</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- znati identificirati i primijeniti odgovarajuće metode prikupljanja i organizacije različitih tipova podataka, načine njihovog pohranjivanja, prikazivanja, manipulacije i analize;</li> <li>- primijeniti svrsishodne alate za izradu različitih tematskih prikaza/karata u praktičnom radu ili u istraživanjima;</li> <li>- znati koristiti različite podatke iz dostupnih sistema i javnih servisa u praktičnom radu ili u istraživanjima.</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da analizira različite podatke i poveže stečena znanja sa praktičnim rješenjima u oblasti poljoprivrede, pejzažnog oblikovanja i sl.;</li> <li>- samostalno nadograđivati stečena znanja prateći razvoj GIS-a kroz cjeloživotno učenje ili daljnje visokoškolsko obrazovanje.</li> </ul>
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima;</li> <li>- Praktična nastava kroz vježbe.</li> </ul>
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p><b>Metode provjere znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pohađanje nastave i aktivnosti (maksimalno 10 poena; minimalno 7 poena)</li> <li>- I semestralni test (maksimalno 15 poena)</li> <li>- Kolokvij (maksimalno 20 poena; minimalno 11 poena)</li> <li>- Seminarski rad (maksimalno 15 poena)</li> <li>- Završni ispit (maksimalno 40 poena; minimalno 22 poena)</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p><u>Pohađanje nastave i aktivnosti:</u> Student može dobiti maksimalno 10 poena za redovno pohađanje nastave i angažman tokom predavanja i izvođenja praktične nastave.</p> <p><u>I semestralni test:</u> Održava se u 9. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 8. sedmice nastave. Semestralni test sastoji se od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p><u>Kolokvij:</u> Održava se u 14. sedmici nastave. Obuhvata praktične vježbe koje se izvode na računaru.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Održava se nakon završetka predavanja u predviđenom roku. Obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Završni ispit se sastoji od teoretskog dijela-pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje i praktičnog dijela-zadaci koji se izvode na računaru.</p> <p>Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 70%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 50%.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b></p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena</p> <p>9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena</p>

	<p>8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena</p> <p>7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena</p> <p>6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena</p> <p>5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<b>Literatura</b>	<p>Obavezna:</p> <p>Taletović, J.; Pleho, J.; Ljuša, M. 2018. GIS u prostornom planiranju, ARCH DESIGN d.o.o.</p> <p>Ključanin, S.; Poslončec-Petrić, V.; Bačić, Ž. 2018: Osnove infrastrukture prostornih podataka. Dobra knjiga, Sarajevo.</p> <p>Tutić D., Vučetić N., Lapaine M., 2002: Uvod u GIS.</p> <p>Dopunska:</p> <p>Aktualna internet literatura i radovi sa relevantnih simpozija i drugih skupova.</p>

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: EKSPERIMENTALNA STATISTIKA</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 1</b>	<b>Semestar: I</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6,0</b>
<b>Status: Obavezni</b>		<b>Ukupan broj sati: 60 ( P 30 + V 30)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof.dr Fikret Čunjalo</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Cilj predmeta je ovladavanje naprednim znanjima i vještinama iz statistike sa primjenom u rješavanju statističkih problema u poljoprivrednim naukama. Posebna pažnja se posvećuje ovladavanju rada u SPSS paketu.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inferencijalna statistika. Metod uzoraka. Raspodjele parametara uzorka. Raspodjela sredina uzorka.</li> <li>2. Statističke ocjene nepoznatih parametara osnovnog skupa. Intervalne ocjene. Izračunavanje standardne greške aritmetičke sredine.</li> <li>3. Interval povjerenja za srednju vrijednost osnovnog skupa pri poznatoj varijansi. Interval povjerenja za srednju vrijednost osnovnog skupa pri nepoznatoj varijansi.</li> <li>4. Interval povjerenja za varijansu osnovnog skupa. Interval povjerenja za proporciju osnovnog skupa.</li> <li>5. Određivanje veličine uzorka.</li> <li>6. Testiranje statističkih hipoteza. Testiranje parametarskih hipoteza. Testiranje hipoteze o srednjoj vrijednosti osnovnog skupa. Testiranje hipoteze o jednakosti srednjih vrijednosti osnovnih skupova.</li> <li>7. Testiranje hipoteze o proporciji osnovnog skupa. Testiranje hipoteze o jednakosti proporcija dva osnovna skupa. Analiza varijanse (ANOVA).</li> <li>8. Parcijalni ispit.</li> <li>9. Testiranje hipoteze pomoću neparametarskih testova. Test saglasnosti. Test znakova.</li> <li>10. Testiranje hipoteze o jednakosti srednjih vrijednosti dva osnovna skupa sa proizvoljnom raspodjelom. Testiranje hipoteze o jednakosti srednjih vrijednosti nekoliko osnovnih skupova sa proizvoljnom raspodjelom.</li> <li>11. Regresiona i korelaciona analiza. Prosta linearna regresija i korelacija.</li> <li>12. Višestruka linearna regresija i korelacija.</li> <li>13. Latinski kvadrati(definicija, osobine, primjeri).</li> <li>14. Dizajn (definicija, primjeri primjene u eksperimentima). Replikacija i randomizacija.</li> <li>15. Analiza jednog kompletno randomiziranog dizajna sa dva tretmana.</li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Nakon savladane nastavne discipline student treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovlada naprednim znanjima iz statistike;</li> <li>- ovlada korištenjem SPSS;</li> <li>- ovlada konstrukcijom intervala povjerenja;</li> <li>- formulira statističku hipotezu u konkretnim primjerima, odabere test, testira je i donese odgovarajući zaključak o odbacivanju ili neodbacivanju hipoteze;</li> <li>- upozna se sa upotrebom latinskih kvadrata kod planiranja eksperimenta;</li> </ul>		

	- upozna se sa korištenjem dizajna (blok shema) u eksperimentima.
<b>Metode izvođenja nastave</b>	- Predavanja sa primjerima uz korištenje SPSSa - Auditorne vježbe uz obaveznu primjenu SPSSa
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p><b>Metode provjere znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcijalni ispit</li> <li>- Završni ispit</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u osmoj sedmici semestra. Obuhvata do tada pređeno gradivo i sadrži 2 zadatka i 2 teoretska pitanja. Maksimalan broj bodova koji se može osvojiti je 50. Minimalan broj bodova za prolaz je 25. Jedan zadatak se obavezno rješava korištenjem SPSSa.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu studenti, u skladu sa članom 64.stav(3) Zakona o visokom obrazovanju "Službene novine KS" 33/17, polažu dio koji nisu položili, osim u slučaju kada žele da poboljšaju osvojeni broj bodova.</p> <p>Studenti koji su položili parcijalni ispit na završnom ispitu polažu dio koji nije bio obuhvaćen parcijalnim ispitom. U tom slučaju završni ispit ima 2 zadatka i 2 teoretska pitanja. Maksimalan broj bodova koji se može osvojiti je 50. Minimalan broj bodova za prolaz je 30. Jedan zadatak se obavezno rješava korištenjem SPSSa.</p> <p>Studenti koji nisu položili parcijalni ispit na završnom ispitu polažu cjelokupno gradivo. U tom slučaju završni ispit ima 4 zadatka i 3 teoretska pitanja. Dva zadatka se obavezno rješavaju korištenjem SPSSa. Maksimalan broj bodova koji se može osvojiti je 100. Minimalan broj bodova za prolaz je 55.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b></p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena</p> <p>9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena</p> <p>8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena</p> <p>7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena</p> <p>6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena</p> <p>5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<b>Literatura</b>	<p><u>Obavezna:</u></p> <p>R.Mead, R.N.Curnow, A.M.Hasted. 1993. Statistical methods in agriculture and experimental biology, Second edition, Springer.</p> <p>D.C. Montgomery. 2001. Design and Analysis of Experiment, JohnWiley&amp;Sons.</p> <p>B.Mutevelić, E.Nikolić Đorić. 2018. Statistika, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet.</p> <p>J.Stanković, N.R.Ralević I.Ljubanović-Ralević. 2012. Statistika sa primjenom u poljoprivredi, Mladost Biro, Beograd.</p> <p>I. Šošić. 1998. Zbirka zadataka iz statistike, Mikrorad i Ekonomski fakultet, Zagreb.</p> <p><u>Dopunska:</u></p> <p>B.Petz. Statistika za nematematičare, Školska knjiga, Zagreb.</p> <p>M.Silver. 1997. Business statistics, Mc Graw-Hill, 1997.</p>

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: VODA I VODNI RESURSI</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 1</b>	<b>Semestar: I</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6,0</b>
<b>Status: Obavezni</b>		<b>Ukupan broj sati: 60 ( P 40 + V 20)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof.dr. Enisa Omanović-Mikličanin; prof. dr. Samir Muhamedagić</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Upoznavanje studenata s hidrološkim ciklusom i karakteristikama vode, vodnim resursima, posebno vodnim resursima u Bosni i Hercegovini.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznavanje studenata sa sadržajem i realizacijom nastavnog programa. Voda i njen značaj</li> <li>2. Geologija voda i hidrološki ciklus</li> <li>3. Fizičko-hemijske i biološke karakteristike vode</li> <li>4. Kvantitativno-kvalitativna klasifikacija i standardizacija voda</li> <li>5. Vodni resursi: kopnene (slatke) vode</li> <li>6. Vodni resursi: slane i bočate vode</li> <li>7. Iskorištavanje voda; <i>Parcijalni ispit</i></li> <li>8. Onečišćenje i zagađenje voda</li> <li>9. Vodni resursi u BiH</li> <li>10. Slivno područje rijeke Save</li> <li>11. Slivno područje Jadranskog mora</li> <li>12. Terenske vježbe</li> <li>13. Upravljanje vodama</li> <li>14. Zaštita voda; <i>Kolokvij</i></li> <li>15. Zakonska regulativa; <i>Prezentacija seminarskog rada</i></li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Po završetku pohađanja nastave i položenog ispita student će imati:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o fizičkim, hemijskim i biološkim karakteristikama vode;</li> <li>- o vodnim resursima, posebno vodnim resursima u Bosni i Hercegovini.</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da pravilno uzorkuje vodu i analizira odgovorajuće biološke i fizičko-hemijske parametre;</li> <li>- da procjenjuje iskoristivost pojedinih voda i vodnih sistema.</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da na osnovu stečenog znanja i vještina upravlja i kontroliše procese određivanja kvaliteta vode;</li> <li>- da učestvuje u planiranju i realizaciji aktivnosti u oblasti upravljanja i zaštite voda.</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- teorijska nastava putem prezentacija i interaktivne diskusije</li> <li>- praktična nastava kroz laboratorijske vježbe</li> <li>- terenske vježbe</li> </ul>		
<b>Literatura:</b>	Odabrana i prevedena poglavlja dostupne literature		



<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: KVANTITATIVNA GENETIKA</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 1</b>	<b>Semestar: I</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6,0</b>
<b>Status: Izborni</b>		<b>Ukupan broj sati: 60 ( P 45 + V 15)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof. dr. Ervin Zečević</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Upoznati studente s osnovama kvantitativne genetike. Prezentirati pojmove kontinuirane varijabilnosti, kvantitativnih svojstava i aditivnog djelovanja gena		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvod u kvantitativnu genetiku.</li> <li>2. Kontinuirana varijabilnost, vrijednost kvantitativnih svojstava u populaciji.</li> <li>3. Prosječan efekat gena. Aditivna vrijednost genotipa.</li> <li>4. Dominantna devijacija, interakcija devijacija ili epistaza.</li> <li>5. Varijanse, aditivna varijansa, dominantna varijansa.</li> <li>6. I semestralni test, analiza varijanse.</li> <li>7. Heritabilitet.</li> <li>8. Kovarijansa između potomstva i jednog roditelja, kovarijansa između potomstva i srednje vrijednosti roditelja.</li> <li>9. Efekat vezanih gena.</li> <li>10. Fenotipska sličnost.</li> <li>11. Selekcija kvantitativnih svojstava, selekcija i aditivno djelovanje gena, selekcija i dominantno djelovanje gena.</li> <li>12. Reagiranje populacije na selekciju. Seleksijski diferencijal.</li> <li>13. Seleksijski diferencijal i intenzitet selekcije.</li> <li>14. Depresija kod uzgoja u srodstvu.</li> <li>15. Heterozis.</li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opisati i definirati osnovne pojmove kvantitativne genetike te razumjeti koncept kvantitativnog svojstva.</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pratiti različite načine nasljeđivanja svojstava peradi, opisati i prezentirati rezultate izvještaja s praktične nastave.</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uz korištenje statističkih metoda analizirati varijabilnost unutar i između jedinki.</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	- Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima.		
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p><b>Metode provjere znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prisutnost na nastavi (10 poena)</li> <li>- Aktivnost tokom nastave (10 poena)</li> <li>- Seminarski rad (15 poena)</li> <li>- Parcijalni ispit (20 poena)</li> <li>- Završni ispit (45 poena)</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p><u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 10 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja laboratorijskih vježbi.</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 6. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 5. sedmice nastave. Parcijalni ispit</p>		

	<p>se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 6. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p><u>Napomena:</u>  Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja.  Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.  Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b>  10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena  9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena  8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena  7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena  6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena  5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<b>Literatura</b>	<p><u>Obavezna:</u>  K., Borojević: Geni i populacija. Novi Sad (1983)</p>

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: BIOTEHNOLOGIJA U ANIMALNOJ PROIZVODNJI</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 1</b>	<b>Semestar: I</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6,0</b>
<b>Status: Obavezni</b>		<b>Ukupan broj sati: 60 (P 40 + V 20)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof. dr. Admir Dokso</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Cilj predmeta je stjecanje specifičnih praktičnih vještina kao i upoznavanje studenata sa savremenim trendovima upotrebe biotehnologije i biotehnoloških dostignuća u animalnoj proizvodnji s posebnim osvrtom na ulogu biotehnologije u reprodukciji i selekciju domaćih životinja.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Historijat biotehnologije i njena primjena u animalnoj proizvodnji</li> <li>2. Biotehnologija reprodukcije domaćih životinja</li> <li>3. Sinhronizacija estrusa i ovulacije</li> <li>4. Indukcija i sinhronizacija partusa</li> <li>5. Povećanje veličine legla</li> <li>6. Vještačko osjemenjivanje</li> <li>7. (Parcijalni ispit) Embriotransfer</li> <li>8. Određivanje spola gameta i embriona</li> <li>9. Vještačko indukcija laktacije</li> <li>10. Metode DNA ekstrakcije iz biološkog materijala</li> <li>11. Primjene molekularnih markera u savremenom stočarstvu</li> <li>12. Upotreba kondidat gena u animalnoj proizvodnji</li> <li>13. Metode molekularne genetike u karakterizaciji i detekciji populacija</li> <li>14. Banke gena, značaj i mogućnosti</li> <li>15. Biotehnološki aspekti i mogućnosti unaprijeđenje animalne proizvodnje</li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Po uspješnom završetku modula student će biti u stanju da:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna iskoristiti savremene biotehnološke metode kontrole i stimulacije reproduktivnih funkcija životinja</li> <li>- objasni značaj molekularnih markera i opiše osnovne laboratorijske tehnike za njihovo detektovanje</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- praktično primjenjuje stečena znanja i alate biotehnologije u animalnoj proizvodnji</li> <li>- se izrazi jasnim i dobro strukturiranim tekstom i riječju obrazlažući svoje stavove</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- koristi stečene sposobnosti teorijskog i praktičnog učenja u cilju osmišljavanja smjernica za efikasniju proizvodnju u navedenom sektoru koristeći se principima primjene molekularne biotehnologije i molekularnih markera u savremenom stočarstvu prvenstveno u selekcijskom radu</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima</li> <li>- Praktična nastava kroz laboratorijske</li> <li>- Terenske vježbe</li> </ul>		
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p><b>Metode provjere znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prisustvo na nastavi (10 poena)</li> <li>- Aktivnost tokom nastave (10 poena)</li> <li>- Parcijalni ispit (20 poena)</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seminarski rad (15 poena)</li> <li>- Završni ispit (maksimalno 45 poena; minimalno 24 poena)</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p><u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 10 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja laboratorijskih vježbi.</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 7. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 6. sedmice nastave. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p><u>Seminarski rad:</u> Student dostavlja seminarski rad u pisanoj verziji. Isti prezentira na jednom od zadnjih pet predavanja (termin prezentiranja bit će dogovoren posebno sa svakim studentom) gdje će biti i diskutovano o radu.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 7. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje iz obrađene nastavne materije. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p><u>Napomena:</u></p> <p>Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja.</p> <p>Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b></p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena</p> <p>9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena</p> <p>8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena</p> <p>7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena</p> <p>6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena</p> <p>5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<b>Literatura</b>	<p><u>Obavezna:</u></p> <p>Dragin i sar. (2016). Biotehnologija u reprodukciji životinja. Univerzitet u Novom Sadu (Knjiga u fazi nabavke)</p> <p>Bajrović i sar. (2005). Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju. Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju Sarajevo</p> <p><u>Dopunska:</u></p> <p>Fries, R i Ruvinsky, A. (1999). The Genetic of Cattle, Cabi Publishing</p>

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: KVALITET I SIGURNOST HRANE ZA ŽIVOTINJE</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 1</b>	<b>Semestar: I</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6,0</b>
<b>Status: Izborni</b>		<b>Ukupan broj sati: 60 ( P + V )</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof.dr. Senada Čengić-Džomba, prof.dr. Saud Hamidović, doc.dr. Almir Toroman</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Kontrola kvaliteta i sigurnost hrane za životinje su značajan preduslov ne samo zdravlja i produktivnosti životinja, već i zdravlja ljudi. Kako negativni faktori koji utiču na kvalitet i sigurnost hrane za životinje tokom proizvodnje mogu biti fizičkog, hemijskog i mikrobiološkog porijekla, cilj predmeta je upoznati studente sa hemizmom osnovnih sastojaka hrane za životinje i ulogom mikroorganizama u pripremi, očuvanju i kvarenju hrane za životinje. Studenti će steći znanja i vještine potrebne za samostalno izvođenje mikrobiološke i hemijske kontrole i interpretaciju dobijenih rezultata. Cilj predmeta je i upoznavanje studenata sa važećom nacionalnom regulativom i internacionalnim standardima vezanim za kvalitet i sigurnost hrane za životinje, kao i sa sistemom analize opasnosti i kritičnih kontrolnih tačaka (HACCP) i primjenom načela HACCP-a u tvornicama stočne hrane.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznavanje studenata sa ciljevima predmeta, planom nastave, kriterijima za ocjenjivanje, ishodima učenja i literaturom</li> <li>2. Mikroorganizmi u hrani za životinje</li> <li>3. Toksikogene plijesni</li> <li>4. Mjere zaštite, kontrole i inspekcije hrane za životinje</li> <li>5. Protokol uzorkovanja</li> <li>6. Mikrobiološke laboratorijske metode za ispitivanje higijenske ispravnosti hrane</li> <li>7. Hemija hrane za životinje, zakonska regulativa, pravilnici, metode uzorkovanja hrane za životinje</li> <li>8. Opće odredbe o analitičkim metodama za provođenje službenih kontrola hrane za životinje</li> <li>9. Analitičke metode za kontrolu sastava krmiva i krmnih smjesa</li> <li>10. Analitičke metode za kontrolu količine odobrenih dodataka hrani za životinje</li> <li>11. Analitičke metode za kontrolu nepoželjnih i zabranjenih supstanci u hrani za životinje</li> <li>12. Stavljanje na tržište i korištenje hrane za životinje</li> <li>13. Nacionalna i internacionalna regulativa u proizvodnji hrane za životinje</li> <li>14. ISO standardi</li> <li>15. Primjena HACCP-a u proizvodnji hrane za životinje</li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teorijski izraziti pojmove kvaliteta i kontrole kvaliteta hrane za životinje</li> <li>- Reproducirati stečena znanja iz predmeta</li> <li>- Steći znanja potrebna za samostalno izvođenje mikrobiološke i hemijske kontrole</li> <li>- Interpretirati rezultate hemijskih i mikrobioloških analiza</li> <li>- Navesti važeće zakone, pravilnike i standarde koji tretiraju oblast ishrane životinja i kvalitet hrane za životinje</li> </ul>		

	<p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Odabrati odgovarajuću metodu uzorkovanja krmiva i krmnih smjesa</li> <li>- Primijeniti osnovne laboratorijske hemijske i mikrobiološke metode u kontroli kvalitete hrane za životinje</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Samostalno izvoditi mikrobiološku i hemijsku kontrolu hrane za životinje i interpretirati dobijene rezultate</li> </ul>
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija</li> <li>- Praktična nastava kroz laboratorijske vježbe</li> </ul>
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p><b>Metode provjere znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcijalni ispit: <ul style="list-style-type: none"> <li>- vježbe: min. 8 poena, maks. 15)</li> <li>- (ispit: min. 17 poena, maks. 30)</li> </ul> </li> <li>- Završni ispit: <ul style="list-style-type: none"> <li>- (vježbe: min. 8 poena, maks. 15)</li> <li>- (ispit: min. 17 poena, maks. 30)</li> </ul> </li> <li>- Pohađanje nastave (maksimalno 10 poena, minimalno 8 poena)</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 7. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 7. sedmice nastavnog procesa. Parcijalni ispit se sastoji od dva dijela: Prvi dio ispita podrazumijeva provjeru praktičnog znanja koje je student stekao tokom laboratorijskih vježbi, dok drugi dio ispita podrazumijeva pismenu provjeru teorijskog znanja u kojoj se zadaci rješavaju: izborom ponuđenih odgovora, pisanjem sopstvenih odgovora i dopunjavanjem rečenica. Smatra se da je student uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario 25 poena.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 7. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od dva dijela: Prvi dio ispita podrazumijeva provjeru praktičnog znanja koje je student stekao tokom laboratorijskih vježbi, dok drugi dio ispita podrazumijeva pismenu provjeru teorijskog znanja u kojoj se zadaci rješavaju: izborom ponuđenih odgovora, pisanjem sopstvenih odgovora i dopunjavanjem rečenica. Smatra se da je student uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario 25 poena.</p> <p><u>Napomena:</u></p> <p>Ukoliko student nije položio parcijalni ispit ili želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati parcijalni i završni ispit. Kod integralnog polaganja smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario minimalno 50 poena.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b></p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena</p> <p>9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena</p> <p>8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena</p> <p>7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena</p> <p>6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena</p> <p>5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<b>Literatura</b>	<p><u>Obavezna:</u></p> <p>Jasrak M., Govedarica M. (2001): Mikroorganizmi u stočarskoj proizvodnji.</p>

	<p>Radanov-Pelagić V. (2000): Mikrobiologija stočne hrane Watson D.H. (2000): Food chemical safety, CRC Press LLC Florida. USA Handžić, R., Muratović, S., Galijašević-Pobrić, Š., Čengiće, S., Vukalović, B. (1997): Ishrana domaćih životinja, Univerzitetska knjiga. Studentska štamparija Univerziteta Sarajevo.</p> <p><u>Pravilnici:</u> Pravilnik o metodama uzorkovanja i analitičkim metodama za provedbu službenih kontrola hrane za životinje (Službeni glasnik BiH, br. 65/13), Pravilnik o stavljanju na tržište i korištenju hrane za životinje (Službeni glasnik BiH, br. 15/13), Pravilnik o neželjenim supstancama u hrani za životinje (Službeni glasnik BiH, br. 72/11) Pravilnik o mikrobiološkim kriterijima u hrani za životinje (Službeni glasnik BiH, br. 67/12)</p> <p>Nastavni materijal</p>
--	--





<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: DOBROBIT I BIOETIKA FARMSKIH ŽIVOTINJA</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 1</b>	<b>Semestar: I</b>	<b>Broj ECTS kredita: 3,0</b>
<b>Status: izborni</b>		<b>Ukupan broj sati: 30 ( P 15 + V 15)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof. dr. Emir Džomba</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	<p>Dobrobit (farmskih) životinja uključuje tri veoma važna aspekta (koncepta) bitisanja životinja: fizički integritet, emocije i prirodnost. Stoga su se razvili i još se uvijek razvijaju različiti bioetički okviri (ne)opravdanosti iskorištavanja životinja. Poseban bioetički „problem“ jeste efekat primjene modernih biotehnologija po dobrobit životinja. Treba podvući da dobrobit životinja nije pitanje proizašlo samo iz primjene biotehnologija, već ga treba posmatrati u kontekstu držanja i iskorištavanja životinja, generalno. Cilj predmeta jeste da studentima biotehničkih nauka približi etičke teorije i poglede na držanja i iskorištavanje farmskih životinje sa svim negativnim implikacijama komercijalizacije i industrijalizacije ovog vida poljoprivredne proizvodnje.</p>		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Historijski pogledi na odnos čovjeka prema životinjama</li> <li>2. Dobrobit farmskih životinja: pojam, historijat i koncept</li> <li>3. Metode ocjene dobrobiti</li> <li>4. Etika, moral i legislativa u animalnoj proizvodnji</li> <li>5. Moralni status: diverzitet vrijednosti i pogleda</li> <li>6. Integritet životinja</li> <li>7. Metode ocjene dobrobiti: studentski projekt</li> <li>8. Interakcija životinja:čovjek- važnost u dobrobiti životinja</li> <li>9. Trgovinske regulacije, tržište i efekti društvenih pritisaka na uvođenje sistema u stočarstvu koje uzimaju u obzir dobrobit životinja</li> <li>10. Konstrukcije i primjena studije slučaja u izučavanju bioetike</li> <li>11. Metode ocjene dobrobiti: prezentacija studentskih projekata</li> <li>12. Etički matriks: okvir za praktičnu primjenu bioetičkih vrijednosti</li> <li>13. Etički matriks: razrada studentskog projekta</li> <li>14. Etički matriks: studentskog projekta - konsultacije</li> <li>15. Etički matriks: prezentacije i odbrana projekta</li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Nakon uspješno završenog predmeta student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analizirati minimalne standarde u vezi dobrobiti životinja</li> <li>- sa historijskog aspekta spoznati odnos čovjeka prema životinjama</li> <li>- argumentovano i kritički razmotriti različite poglede na iskorištavanje životinja</li> <li>- konstruisati i elaborirati etičku matricu pri razmatranju dobrobiti životinja</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na naučnoj osnovi utvrditi dobrobit farmskih vrsta životinja</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da sagleda dobrobit životinja te da donese moralni sud u pogledu iskorištavanja životinja za različite ljudske potrebe</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoretska nastava i interaktivna diskusija sa studentima,</li> <li>- Samostalni rad/Seminari– izrada etičke matrice</li> </ul>		

<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<p><b>Metode provjere znanja :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prisustvo na nastavi (5 bodova)</li> <li>- Seminari (2 x 30 bodova, minimalno po 30 bodova)</li> <li>- Završni ispit (35 bodova; minimalno 20 bodova)</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p><u>Prisustvo na nastavi:</u> (95-100% prisustvo=5 bodova; 90-95% =4 boda; 85-90%= 3 boda 80-85% = 2 boda)</p> <p><u>Seminar:</u> Predstavlja sintezu stečenih znanja, a odnosi se na izradu metoda ocjene dobrobiti i etičke matrice opravdanosti korištenja životinja</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže teorijski dio nastavne materije. Završni ispit se sastoji od esejskih pitanja koja traže sintezu stečenog znanja iz ovog predmeta. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p>Završni ispit će biti realiziran pismenim+usmenim putem.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b></p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena</p> <p>9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena</p> <p>8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena</p> <p>7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena</p> <p>6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena</p> <p>5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p><b>Literatura</b></p>	<p><u>Obavezna:</u></p> <p>Dobrobit i bioetika farmских životinja. Neautorizovana predavanja za studente Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, drugi ciklus studija studijskih programa sa Odsjeka za zootehniku. Ukupno 114 str.</p> <p>Animal Bioethics: Principles and Teaching Methods. M. Marie ed. Wageningen Academic Publishers, 2005. Odabrana poglavlja, ca 80 str.</p>

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA RIBA</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 1</b>	<b>Semestar: I</b>	<b>Broj ECTS kredita: 3,0</b>
<b>Status: Izborni</b>		<b>Ukupan broj sati: 30 ( P 20 + V 10)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof. dr. Samir Muhamedagić; Dino Lepara, Ma</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Detaljno upoznavanje studenata sa morfološkim, morfometrijskim, anatomskim i fiziološkim karakteristikama riba, kao specifičnim organizmima u animalnoj poljoprivrednoj proizvodnji.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznavanje studenata sa sadržajem i realizacijom nastavnog programa. Uvod - ćelija, tkivo, organ</li> <li>2. Morfološke karakteristike riba</li> <li>3. Morfometrijske karakteristike riba</li> <li>4. Skeletni sistem</li> <li>5. Mišićni sistem i koža riba</li> <li>6. Cirkulatorni sistem riba (Organi krvotoka); <i>Parcijalni ispit</i></li> <li>7. Disajni (respiratorni) sistem riba</li> <li>8. Probavni sistem riba</li> <li>9. Ekskretorni sistem riba</li> <li>10. Reproductivni sistem riba</li> <li>11. Nervni sistem riba</li> <li>12. Receptorni sistem riba (tjelesna čula)</li> <li>13. Endokrini sistem riba</li> <li>14. Ostali tjelesni organi ; <i>Kolokvij</i></li> <li>15. Tjelesni metabolizam; <i>Prezentacija seminarskog rada</i></li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Po završetku pohađanja nastave i položenog ispita student će imati:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o morfološkim, anatomskim i fiziološkim karakteristikama riba</li> <li>- o unutrašnjoj i vanjskoj građi riba</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da lakše shvati i usvoji gradivo iz drugih modula akvakulture</li> <li>- da u praksi primjenjuje stečeno znanje</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da na osnovu stečenog znanja i vještina učestvuje i kontroliše biološke procese u ribarstvu</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- teorijska nastava putem prezentacija i interaktivne diskusije</li> <li>- praktična nastava kroz laboratorijske vježbe</li> <li>- terenske vježbe</li> </ul>		
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p><b>Metode provjere znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave</li> <li>- parcijalni ispit</li> <li>- kolokvij</li> <li>- završni ispit</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p><u>Prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave:</u> na osnovu pravila studiranja UNSA studenti u statusu redovnog studenta obavezni su prisustvovati svim oblicima nastave minimalno 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60% od ukupnog fonda sati na predmetu. Svaki oblik aktivne diskusije tokom predavanja i angažman tokom izvođenja laboratorijskih i terenskih vježbi, kao i kvalitetno napisan seminarski rad su vrednovani (maksimalno 20 poena, minimalno 12 poena).</p>		

	<p><u>Parcijalni ispit:</u> održava se u 6. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju je student slušao od 1. do 5. sedmice nastave. Parcijalni ispit se polaže pismeno (maksimalno 25 poena, minimalno 15 poena).</p> <p><u>Kolokvij:</u> održava se u 14. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju laboratorijskih i terenskih vježbi (maks. 10 poena, minimalno 6 poena).</p> <p><u>Završni ispit:</u> održava se nakon 15. sedmici nastave. Obuhvata teoretska pitanja iz nastavne materije koju je student slušao od 6. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se polaže pismeno (maksimalno 45 poena, minimalno 24 poena). Ispit se može polagati i usmeno, ukoliko se iz različitih razloga iskaže potreba za istim.</p> <p><u>Napomena:</u> Pravo polaganja završnog ispita po navedenim kriterijima imaju svi studenti koji su ostvarili najmanje 15 poena na parcijalnom ispitu i najmanje 18 poena za druge aktivnosti. Studenti koji po završetku nastave ne ostvare minimalno 33 poena polažu integralni završni ispit. Integralni završni ispit mogu polagati i studenti koji žele da poprave broj poena osvojenih tokom semestra. Student je uspješno okončao nastavni predmet ukoliko je ostvario minimalno 55 poena od ukupnog broja poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 - 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<b>Literatura</b>	<p><u>Obavezna:</u> Bogut I. i sar. 2006. Biologija riba. Poljoprivredni fakultet, Osijek. Treer T. i sar. 1995. Ribarstvo. Nakladni zavod globus, Zagreb.</p> <p><u>Dopunska:</u> Bone Q., Moore R.H. 2008. Biology of Fishes. Taylor &amp; Francis Group. New York.</p>

1. godina - II semestar

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: EKOLOGIJA KOPNENIH VODA</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 1</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6,0</b>
<b>Status: Obavezni</b>		<b>Ukupan broj sati: 60 ( P 40 + V 20)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof. dr. Rifat Škrijelj</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Upoznavanje studenata s kopnenim vodama i živim svijetom u njima, onečišćenjem i zagađenošću kopnenih voda i njihovom zaštitom.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznavanje studenata sa sadržajem i realizacijom nastavnog programa. Uvod u ekologiju</li> <li>2. Kopnene (slatke) vode</li> <li>3. Klasifikacija i kategorizacija kopnenih voda</li> <li>4. Principi kontrole i metode kontrole kvaliteta kopnenih voda</li> <li>5. Voda kao ekološki sistem: abiotički faktori</li> <li>6. Voda kao ekološki sistem: biotički faktori</li> <li>7. Raspored i sastav životnih zajednica u kopnenim vodama; <i>Parcijalni ispit</i></li> <li>8. Ekologija tekućih voda</li> <li>9. Ekologija tekućih voda</li> <li>10. Ekologija stajaćih voda</li> <li>11. Ekologija stajaćih voda</li> <li>12. Terenske vježbe</li> <li>13. Onečišćavanje i zagađenost rijeka i jezera</li> <li>14. Zaštita kopnenih voda; <i>Kolokvij</i></li> <li>15. Održivo upravljanje vodnim resursima; <i>Prezentacija seminarskog rada</i></li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Po završetku pohađanja nastave i položenog ispita student će imati:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o kopnenim vodama i biljnim i životinjskim svijetom koji u njima obitava, te međusobnim odnosima ovih kategorija</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da sistematizira najvažnije vrste vodenih organizama u odgovarajuće kategorije</li> <li>- da aktivno učestvuje u planiranju održivim upravljanjem vodnim resursima</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da na osnovu stečenog znanja i vještina upravlja i kontroliše djelatnosti koje se provode u kopnenim vodama</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- teorijska nastava putem prezentacija i interaktivne diskusije</li> <li>- praktična nastava kroz laboratorijske vježbe</li> <li>- terenske vježbe</li> </ul>		
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p><b>Metode provjere znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave</li> <li>- parcijalni ispit</li> <li>- kolokvij</li> <li>- završni ispit</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p><u>Prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave:</u> na osnovu pravila studiranja UNSA studenti u statusu redovnog studenta obavezni su</p>		

	<p>prisustvovati svim oblicima nastave minimalno 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60% od ukupnog fonda sati na predmetu. Svaki oblik aktivne diskusije tokom predavanja i angažman tokom izvođenja laboratorijskih i terenskih vježbi, kao i kvalitetno napisan seminarski rad su vrednovani (maksimalno 20 poena, minimalno 12 poena).</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> održava se u 7. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju je student slušao od 2. do 6. sedmice nastave. Parcijalni ispit se polaže pismeno (maksimalno 25 poena, minimalno 15 poena).</p> <p><u>Kolokvij:</u> održava se u 14. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju laboratorijskih i terenskih vježbi (maks. 10 poena, minimalno 6 poena).</p> <p><u>Završni ispit:</u> održava se nakon 15. sedmici nastave. Obuhvata teoretska pitanja iz nastavne materije koju je student slušao od 6. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se polaže pismeno (maksimalno 45 poena, minimalno 24 poena). Ispit se može polagati i usmeno, ukoliko se iz različitih razloga iskaže potreba za istim.</p> <p><u>Napomena:</u> Pravo polaganja završnog ispita po navedenim kriterijima imaju svi studenti koji su ostvarili najmanje 15 poena na parcijalnom ispitu i najmanje 18 poena za druge aktivnosti. Studenti koji po završetku nastave ne ostvare minimalno 33 poena polažu integralni završni ispit. Integralni završni ispit mogu polagati i studenti koji žele da poprave broj poena osvojenih tokom semestra. Student je uspješno okončao nastavni predmet ukoliko je ostvario minimalno 55 poena od ukupnog broja poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p><b>Literatura</b></p>	<p><u>Obavezna:</u> Matoničkin, I., Pavletić, Z. 1972. Život naših rijeka: Biologija tekućih voda. Školska knjiga, Zagreb. Bogut I. i sar. 2006. Biologija riba. Poljoprivredni fakultet, Osijek.</p> <p><u>Dopunska:</u> Moss B. 2010. Ecology of freshwaters. Blackwell Science Ltd, Oxford.</p>

Šifra predmeta:	Naziv predmeta: BIODIVERZITET SLATKOVODNE IHTIOFAUNE		
Ciklus: II	Godina: 1	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 6,0
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 60 ( P 40 + V 20)	
Učesnici u nastavi	Prof. dr. Samir Muhamedagić; Dino Lepara, Ma		
Preduslov za upis	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta	Upoznavanje studenata s različitim sistematskim kategorijama slatkovodnih riba i njihovim biološkim karakteristikama.		
Tematske jedinice (po sedmicama nastave)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznavanje studenata sa sadržajem i realizacijom nastavnog programa. Pojam i definicija slatkovodnih ekosistema</li> <li>2. Ekologija slatkih (kopnenih) voda</li> <li>3. Biološke karakteristike riba</li> <li>4. Sistematska klasifikacija riba</li> <li>5. Biološke karakteristike jesetri; <i>Parcijalni ispit</i></li> <li>6. Biološke karakteristike pastrmki</li> <li>7. Biološke karakteristike šaranolikih riba</li> <li>8. Biološke karakteristike somova</li> <li>9. Biološke karakteristike grgeča</li> <li>10. Biološke karakteristike jegulja</li> <li>11. Biološke karakteristike ostalih evroazijskih vrsta riba</li> <li>12. Terenske vježbe</li> <li>13. Biološke karakteristike afričkih i australskih vrsta riba</li> <li>14. Biološke karakteristike sjeverno i južnoameričkih vrsta riba; <i>Kolokvij</i></li> <li>15. Održivo iskorištavanje i očuvanje autohtonih populacija riba; <i>Prezentacija seminarskog rada</i></li> </ol>		
Ishodi učenja	<p>Po završetku pohađanja nastave i položenog ispita student će imati:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o biološkim karakteristikama slatkovodnih vrsta riba, njihovom sistematskom klasifikacijom i zoogeografijom</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da educira ribare, ribolovce i druge osobe o različitim vrstama slatkovodnih riba</li> <li>- da učestvuje u aktivnostima konzervacije i zaštite slatkovodnih riba</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da na osnovu stečenog znanja i vještina upravlja i kontroliše djelatnosti i aktivnosti u slatkovodnom ribarstvu</li> </ul>		
Metode izvođenja nastave	<ul style="list-style-type: none"> <li>- teorijska nastava putem prezentacija i interaktivne diskusije</li> <li>- praktična nastava kroz laboratorijske vježbe</li> <li>- terenske vježbe</li> </ul>		
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene	<p><b>Metode provjere znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave</li> <li>- parcijalni ispit</li> <li>- kolokvij</li> <li>- završni ispit</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b>  <u>Prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave:</u> na osnovu pravila studiranja UNSA studenti u statusu redovnog studenta obavezni su prisustvovati svim oblicima nastave minimalno 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60% od ukupnog fonda sati na predmetu. Svaki oblik aktivne diskusije tokom predavanja i angažman tokom izvođenja laboratorijskih i terenskih vježbi, kao i kvalitetno napisan seminarski rad su vrednovani (maksimalno 20 poena, minimalno 12 poena).</p>		

	<p><u>Parcijalni ispit:</u> održava se u 5. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju je student slušao od 1. do 4. sedmice nastave. Parcijalni ispit se polaže pismeno (maksimalno 25 poena, minimalno 15 poena).</p> <p><u>Kolokvij:</u> održava se u 14. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju laboratorijskih i terenskih vježbi (maks. 10 poena, minimalno 6 poena).</p> <p><u>Završni ispit:</u> održava se nakon 15. sedmici nastave. Obuhvata teoretska pitanja iz nastavne materije koju je student slušao od 6. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se polaže pismeno (maksimalno 45 poena, minimalno 24 poena). Ispit se može polagati i usmeno, ukoliko se iz različitih razloga iskaže potreba za istim.</p> <p><u>Napomena:</u> Pravo polaganja završnog ispita po navedenim kriterijima imaju svi studenti koji su ostvarili najmanje 15 poena na parcijalnom ispitu i najmanje 18 poena za druge aktivnosti. Studenti koji po završetku nastave ne ostvare minimalno 33 poena polažu integralni završni ispit. Integralni završni ispit mogu polagati i studenti koji žele da poprave broj poena osvojenih tokom semestra. Student je uspješno okončao nastavni predmet ukoliko je ostvario minimalno 55 poena od ukupnog broja poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<b>Literatura</b>	<p><u>Obavezna:</u> Sofradžija A. 2009. Slatkovodne ribe Bosne i Hercegovine. Vijeće Kongresa bošnjačkih intelektualaca. Sarajevo. Bogut I. i sar. 2006. Biologija riba. Poljoprivredni fakultet, Osijek.</p> <p><u>Dopunska:</u> Kottelat M. and Freyhof J. 2007. Handbook of European Freshwater Fishes. Publications Kottelat, Cornol, Switzerland. 646 pp.</p>



<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: ISHRANA RIBA</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6,0</b>
<b>Status: Obavezni</b>		<b>Ukupan broj sati: 60 (50 P + 10 V)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof. dr. Senada Čengić-Džomba</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Pravilna ishrana riba jedan je od temeljnih faktora uspješne proizvodnje u akvakulturi. Cilj predmeta je upoznati studente sa osnovnim principima ishrane riba u različitim fazama njihovog razvoja primjenom raznovrsnih tehnologija proizvodnje, odnosno intenziteta uzgoja. Tokom nastavnog procesa studenti će se upoznati sa specifičnostima probave hranjivih i biološki aktivnih materija, specifičnostima građe probavnog trakta, kao i apsorpcijom i metabolizmom hranjivih materija kod riba. Cilj predmeta je i stjecanje znanja o različitim vrstama hraniva za ribe, mogućnostima njihove konzumacije i iskorištavanja. Studenti će se upoznati i sa normiranjem ishrane, načinima hranjenja riba i specifičnostima ishrane različitih vrsta toplovodnih i hladnovodnih riba.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznavanje studenata sa ciljevima predmeta, planom nastave, kriterijima za ocjenjivanje, ishodima učenja i literaturom. Morfologija i fiziologija probavnog sistema riba</li> <li>2. Hranjive materije: probava i apsorpcija</li> <li>3. Probavljivost hranjivih materija i metabolizam</li> <li>4. Krmiva animalnog i biljnog porijekla, pročišćena krmiva</li> <li>5. Dodaci hrani za ribe</li> <li>6. Vrste hrane, određivanje disperzije obroka i načini hranjenja riba</li> <li>7. Ishrana toplovodnih riba, prirodna hrana; Parcijalni ispit</li> <li>8. Ishrana šarana</li> <li>9. Ishrana ostalih ciprinida</li> <li>10. Ishrana jegulja</li> <li>11. Ishrana salmonida</li> <li>12. Tehnologija ishrane morskih riba, ishrana lubina i komarče</li> <li>13. Ishrana škampi</li> <li>14. Uticaj ishrane na zdravlje riba</li> <li>15. Prezentacija seminarskih radova</li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opisati i razumjeti metode procjene probavljivosti hranjivih materija.</li> <li>- Navesti specifičnosti probave kod karnivornih, herbivornih i omnivornih vrsta riba.</li> <li>- Razumjeti i objasniti apsorpciju i metabolizam hranjivih materija kod riba</li> <li>- Navesti i objasniti osnovne faktore regulacije uzimanja hrane riba</li> <li>- Navesti i razumjeti osnovne principe ishrane salmonida i ciprinida</li> <li>- Razumjeti i objasniti stečena znanja iz predmeta</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Odabrati najpogodnija krmiva i tehnologiju ishrane za pojedine vrste i kategorije riba.</li> <li>- Formulirati i optimizirati recepture smjese za različite vrste riba.</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ocijeniti hranjivu vrijednost hrane za ribe</li> <li>- Projektovati koncentratne smjese za različite vrste riba</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da provodi i kontroliše proces ishrane riba u ribogojilištima.</li> </ul>
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija</li> </ul>
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seminarski rad (15 poena)</li> <li>- Parcijalni ispit (maksimalno 30 poena, minimalno 17 poena)</li> <li>- Završni ispit (maksimalno 50 poena; minimalno 27 poena)</li> <li>- Pohađanje nastave (maksimalno 5 poena, minimalno 3 poena)</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p><u>Seminarski rad</u> Seminarski rad je samostalno djelo studenta/ice ili djelo grupe studenata u kojem se obrađuje zadana ili samostalno izabrana tema. Studenti seminarskim radom pokazuju poznavanje teorijskih znanja, metodoloških pristupa i sposobnost samostalnog korištenja literaturnih izvora. Za pisanje seminarskog rada student dobija uputstva od predmetnog nastavnika.</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 7. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 7. sedmice nastavnog procesa. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teorijsko znanje. Sastoji se od zadataka esejskog tipa. Smatra se da je student uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario 17 poena.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 7. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teorijsko i praktično znanje. Sastoji se od računskih zadataka i zadataka esejskog tipa. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 27 poena.</p> <p><u>Napomena:</u></p> <p>Ukoliko student nije položio parcijalni ispit ili želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati parcijalni i završni ispit. Kod integralnog polaganja smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario minimalno 44 poena.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b></p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena</p> <p>9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena</p> <p>8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena</p> <p>7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena</p> <p>6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena</p> <p>5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<b>Literatura</b>	<p><u>Obavezna:</u></p> <p>Bogut i sar. (2016): Hranidba riba. Sveučilište u Mostaru i Sveučilište u Zagrebu. (odabrana poglavlja)</p> <p><u>Dopunska:</u></p> <p>Halver, E.J., Hardy, R.W. (2002): Fish Nutrition. Academic presss, An linprint of Elsevier Science, San Diego, California. (odabrana poglavlja)</p> <p>National Research Council (1993): Nutrient Requirements of fish. Comitee on Animal Nutrition. Subcomitee on Fish Nutrition. National Academy Press. Washington, D.C.</p>

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: POPULACIJSKA GENETIKA</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 1</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6,0</b>
<b>Status: Izborni</b>		<b>Ukupan broj sati: 60 ( P 45 + V 15)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof. dr. Ervin Zečević</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Upoznati studente s osnovama populacijske genetike. Prezentirati osnovne zakone populacijske genetike, kao i frekvencije gena i uticaj frekvencija gena na populaciju i nasljednost određenih osobina.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opseg i osnovne premise populacijske genetike</li> <li>2. Metodološki pristupi u populacijskoj genetici; redukcionizam, holizam, komparativna analiza, monitoring prirodnih populacija.</li> <li>3. Hardey – Weinbergova ravnoteža; izračunavanje alelnih frekvencija, preduslovi za Hardey – Weinbergovu ravnotežu</li> <li>4. Izostanak prirodne selekcije; primjeri Hardey – Weinbergove ravnoteže, značaj i testiranje Hardey – Weinbergove ravnoteže s obzirom na jedan lokus.</li> <li>5. Sistemi parenja</li> <li>6. I semestralni test, Disasortativno parenje</li> <li>7. Uzgoj u srodstvu; definicija, odstupanje od slučajnog parenja</li> <li>8. Asortativno parenje; jednostavan model asortativnog parenja, poređenje asortativnog parenja i uzgoja u srodstvu</li> <li>9. Tok gena i podjela populacija</li> <li>10. Tok gena između dvije lokalne populacije</li> <li>11. Uticaj toka gena, iravnuteženost toka gena i genetskog drifta</li> <li>12. Praktična nastava</li> <li>13. Efektivna veličina populacije</li> <li>14. Efektivna veličina uzgoja u srodstvu populacije</li> <li>15. Varijansa efektivne veličine populacije</li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definirati i opisati osnovne koncepte populacijske genetike i njihove implikacije na druge biološke discipline.</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proračunavati populacijsko-genetičke parametre i predviđati evolucijsku dinamiku.</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protumačiti i analizirati empirijske procjene vrijednosti populacijsko-genetičkih i kvantitativno-genetičkih parametara, te ih objasniti teorijskim postavkama populacijske genetike.</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	- Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima;		
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p><b>Metode provjere znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prisutnost na nastavi (10 poena)</li> <li>- Aktivnost tokom nastave (10 poena)</li> <li>- Seminarski rad (15 poena)</li> <li>- Parcijalni ispit (20 poena)</li> <li>- Završni ispit (45 poena)</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b>  <b>Aktivnost tokom nastave:</b> Student može dobiti maksimalno 10 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja laboratorijskih vježbi.</p>		

	<p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 6. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 5. sedmice nastave. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p><u>Izveštaj s praktične nastave:</u> Student nakon praktične nastave piše izvještaj, koji dostavlja u isprintanoj word verziji na pregled. Za pisanje izvještaja student dobija uputstvo od predmetnog nastavnika.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 6. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p><u>Napomena:</u>  Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja.  Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.  Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b>  10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena  9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena  8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena  7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena  6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena  5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<b>Literatura</b>	<p><u>Obavezna:</u>  E., Zečević, A., Dokso, H., Omanović, M., Brka. 2015. Populacijska genetika u stočarstvu, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo.</p>

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: EKSPERIMENTALNI DIZAJN I LABORATORIJSKE METODE U ISHRANI ŽIVOTINJA</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 1</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6,0</b>
<b>Status: Izborni</b>		<b>Ukupan broj sati: 60 ( P 20 + V 40)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof. dr. Emir Džomba</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Savladavanje metoda i procedura u izvođenju eksperimenata u ishrani životinja te različitih „sophisticiranih“ laboratorijskih metoda u sagledavanju konzumacije, iskorištavanja i retencije hrane u organizmu životinja. Kroz čitav nastavni program studentima bit će potencirane i etičke dileme upotrebe životinja u eksperimentalne svrhe te izbor manje „invazivnih“ metoda. Kroz ovaj predmet studenti će prethodno stečeno znanje iz statistike i metoda naučnog rada biti u stanju primijeniti u praktičnim uslovima provođenja oglada u ishrani životinja kao nezaobilazne aktivnosti u istraživačkom radu.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etički aspekti upotrebe životinja u eksperimentima</li> <li>2. Određivanje konzumacije hrane, probava i koeficijenti retencije</li> <li>3. Nastavak 2</li> <li>4. Specijalni metodi (<i>in vitro</i>, <i>in situ</i>) određivanja probavljivosti i produkcije gasova</li> <li>5. Nastavak 4, studentski projekat: postavka</li> <li>6. Kinetika probave i pasaža hrane</li> <li>7. Postavke eksperimenata: broj jedinica, broj ponavljanja, preciznost i eksperimentalna greška, provjera hipoteza</li> <li>8. Nastavak 7, studentski projekat diskusija</li> <li>9. Interpretacija rezultata dobijenih iz eksperimenata različitog eksperimentalnog modela</li> <li>10. Nastavak 9.</li> <li>11. Preferens test u ishrani životinja: interpretacija rezultata</li> <li>12. Laboratorijske životinje u nutricionističkim studijama</li> <li>13. Izbor eksperimentalnog modela („dose-response“ ogledi, faktorijalni ogledi, meta analize i sl.) u zavisnosti od postavljene hipoteze</li> <li>14. Nastavak, studentski projekat: diskusija</li> <li>15. Studentski projekat, evaluacija</li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dizajnirati eksperimente iz oblasti ishrane životinja, a u skladu sa etičkim standardima</li> <li>- Pravilno interpretirati rezultate različitih eksperimentalnih modela</li> <li>- Interpretirati teorijske osnove preferens testova i sofisticiranih laboratorijskih analiza iz ishrane životinja</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizirati eksperimente sa životinjama</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da u skladu sa etičkim i naučnim normama samostalno dizajnira, sprovede i interpretira rezultate dobijene iz eksperimenta.</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoretska nastava i interaktivni rad sa studentima,</li> <li>- Praktična nastava</li> <li>- Seminari/studentski projekat</li> </ul>		

<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prisustvo na nastavi (5 bodova)</li> <li>- Studentski projekat (50 bodova, minimalno po 25 bodova)</li> <li>- Završni ispit (maksimalno 45 bodova; minimalno 24 bodova)</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p><u>Prisustvo na nastavi:</u> (95-100% prisustvo=5 bodova; 90-95% =4 boda; 85-90%= 3 boda 80-85% = 2 boda)</p> <p><u>Studentski projekat:</u> Odbrana projekta je u 15. sedmici nastave.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže teorijski dio nastavne materije. Završni ispit se sastoji od esejskih pitanja koja traže sintezu stečenog znanja. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih bodova predviđenih za završni ispit. Završni ispit će biti realiziran pismenim+usmenim putem.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><b>STRUKTURA OCJENE:</b></p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena</p> <p>9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena</p> <p>8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena</p> <p>7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena</p> <p>6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena</p> <p>5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p><b>Literatura</b></p>	<p><u>Obavezna:</u></p> <p>Morris T M (1993): Experimental design and analysis in animal sciences, CABI Publishing, ca 200 str.</p> <p>Osuji P O, Nsahlai I V and Khalili H. 1993. Feed evaluation. ILCA Manual 5. ILCA, 40 str.</p> <p>McDonald, Edwards, Greehalgh, Morgan, (1998): Animal Nutrition, UK, poglavlja 10, 11, 13, 17, ca 80 str.</p> <p><u>Napomena:</u> Iako je literatura na engleskom jeziku, veći dio je interno dostupan u obliku skripti, u ppt. i pdf formatu</p>

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: EKOLOŠKI ASPEKTI ISHRANE ŽIVOTINJA</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 1</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 4,0</b>
<b>Status: Izborni</b>		<b>Ukupan broj sati: 30 (P)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof. dr. Senada Čengić-Džomba</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Cilj predmeta je upoznavanje studenata sa uzrocima potencijalno negativnog uticaja animalnih farmi na okoliš fokusirajući se prvenstveno na uticaj ishrane životinja na ukupnu dinamiku azota i fosfora i emisiju gasova na farmi. Razumijevanje cjelovitog bilansa azota i fosfora na farmi, puteva njihovog importa, reciklaže unutar farme i outputa sa farme ima krucijalan značaj za identifikaciju strategije kojom će se obezbijediti ekološki održiva proizvodnja. Istaknuta je i uloga dobro izbalansiranih obroka, kao i primjena različitih dodataka ishrani, u minimiziranju ekskrecije nutrijenata i emisije stakleničkih gasova.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznavanje studenata sa ciljevima predmeta, planom nastave, kriterijima za ocjenjivanje, ishodima učenja i literaturom</li> <li>2. Uticaj animalne proizvodnje na okoliš. Načela dobre poljoprivredne prakse u zaštiti voda, Nitrarna direktiva.</li> <li>3. Stajnjak – sastav, skladištenje i primjena stajnjaka, uticaj stajnjaka na okoliš,</li> <li>4. Primjena različitih ishrambenih strategija u cilju smanjenja, nepoželjnih mirisa i emisije gasova iz stajnjaka</li> <li>5. Otpadne vode iz silosa i silaže</li> <li>6. Bilans nutrijenata na farmi, Input/output, recikliranje i gubici azota, fosfora na farmi.</li> <li>7. Izračunavanje bilansa nutrijenata na farmi</li> <li>8. Ishrambene strategije za poboljšanje bilansa nutrijenata i smanjenje ekskrecije azota i fosfora na govedarskim farmama</li> <li>9. Ishrambene strategije za poboljšanje bilansa nutrijenata i smanjenje ekskrecije azota i fosfora na svinjogojskim i peradarskim farmama</li> <li>10. Parcijalni ispit</li> <li>11. Animalna proizvodnja i klimatske promjene, emisija gasova iz animalne proizvodnje</li> <li>12. Efekat ishrane životinja na klimatske promjene</li> <li>13. Primjena različitih ishrambenih strategija u cilju smanjenja emisije stakleničkih gasova</li> <li>14. Adaptacija životinja na klimatske promjene, modifikacija ishrane životinja</li> <li>15. Uticaj klimatskih promjena na ishranu životinja</li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Navesti potencijalne rizike animalne proizvodnje i ishrane životinja za okoliš</li> <li>- Razumjeti i objasniti pojam bilansa nutrijenata na nivou farme</li> <li>- Razumjeti značaj balansirane ishrane za ekološki održivu proizvodnju</li> <li>- Razumjeti uticaj vrste životinje i ishrane na emisiju gasova i klimatske promjene</li> <li>- Objasniti primjenu različitih ishrambenih strategija u cilju smanjenja negativnog uticaja animalne proizvodnje na okoliš</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reproducirati stečena znanja iz predmeta</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Odabrati odgovarajuća krmiva i dodatke pri izradi balansiranih obroka i koncentratnih smjesa u cilju smanjenja negativnog uticaja ishrane životinja na okoliš</li> <li>- Utvrditi bilans nutrijenata na farmi</li> <li>- Računskim putem utvrditi emisiju gasova na farmi</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Povezati znanja i vještine u novu funkcionalnu cjelinu.</li> <li>- Ocijeniti potencijalni rizik određene animalne farme za okoliš</li> <li>- Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da provodi i kontroliše ekološki prihvatljive procese proizvodnje krme i projektuje ishranu životinja na farmi</li> </ul>
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija</li> <li>- Praktična nastava kroz laboratorijske i računske vježbe</li> </ul>
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seminarski rad (15 poena)</li> <li>- Parcijalni ispit (maksimalno 30 poena, minimalno 17 poena)</li> <li>- Završni ispit (maksimalno 50 poena; minimalno 27 poena)</li> <li>- Pohađanje nastave (maksimalno 5 poena, minimalno 3 poena)</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p><u>Seminarski rad:</u> Seminarski rad je samostalno djelo studenta/ice ili djelo grupe studenata u kojem se obrađuje zadana ili samostalno izabrana tema. Studenti seminarskim radom pokazuju poznavanje teorijskih znanja, metodoloških pristupa i sposobnost samostalnog korištenja literaturnih izvora. Za pisanje seminarskog rada student dobija uputstva od predmetnog nastavnika.</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 10. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 10. sedmice nastavnog procesa. Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teorijsko i praktično znanje. Sastoji se od računskih zadataka i zadataka esejskog tipa. Smatra se da je student uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario 17 poena.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 10. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teorijsko i praktično znanje. Sastoji se od računskih zadataka i zadataka esejskog tipa. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 27 poena.</p> <p><u>Napomena:</u></p> <p>Ukoliko student nije položio parcijalni ispit ili želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati parcijalni i završni ispit. Kod integralnog polaganja smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario minimalno 44 poena.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b></p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena</p> <p>9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena</p> <p>8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena</p> <p>7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena</p> <p>6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena</p>



	5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena
<b>Literatura</b>	<p><u>Obavezna:</u>  Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja (2009): Načela  dobre poljoprivredne prakse. Zagreb. RH  Nastavni materijal</p> <p><u>Dopunska:</u>  NRC (2004): Air Emissions From Animal Feeding Operations. The National  Academes Press. Washington, D.C. USA  IPCC (2006) Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.  Emissions From Livestock And Manure Management  <a href="http://www.lpes.org/Lessons/Lesson02/2_Nutrient_Planning.html">http://www.lpes.org/Lessons/Lesson02/2_Nutrient_Planning.html</a> (1 of  2) [1/6/2003 1:29:41 PM]</p>



<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: ZAKONODAVSTVO O HRANI</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 1</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 3,0</b>
<b>Status: Izborni</b>		<b>Ukupan broj sati: 30 (P 30)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof. dr. Milenko Blesić</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Cilj kursa je obezbjeđivanje znanja i vještina studenata iz oblasti politike i zakonodavstva o hrani u Evropskoj uniji (EU) i Bosni i Hercegovini (BiH) na nivou primjene i analize. Pored ciljeva i principa moderne legislative o hrani studenti će se uglavnom kroz samostalni rad i analize pod nadzorom i uz konsultacije sa nastavnikom upoznati sa osnovama međunarodne regulative o hrani, historijom, razvojem, institucionalnim okruženjem i funkcionisanjem regulative o hrani u Evropskoj uniji te najvažnijim elementima zakonodavstva o hrani u BiH. Opći cilj kursa je obučavanje studenta za pristup relevantnim propisima i strateškim dokumentima vezanim za promjene politika, uz osiguranje njihovog razumijevanja i kritičke analize (naći, razumjeti, primijeniti) što treba da bude jedna od izlaznih kompetencija svršenih studenata studijskog programa.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvod; pozicioniranje kursa; historijat regulative o hrani. (2xP)</li> <li>2. Ciljevi, principi i elementarno institucionalno okruženje moderne regulative o hrani. (2xP)</li> <li>3. Međunarodno institucionalno okruženje regulative o hrani. (2xP)</li> <li>4. Evropska unija i njene institucije. (2xP)</li> <li>5. Legislativni akti Evropske unije. (2xP)</li> <li>6. Obilježja aktualne politike i regulative o hrani u Evropskoj uniji</li> <li>7. Uredba (EC) 178/2002. (2xP); <i>Parcijalni ispit</i></li> <li>8. Legislativa Evropske unije o higijenskim uslovima u proizvodnji i prometu hrane. (2xP)</li> <li>9. Propisi EU o označavanju hrane. (2xP); <i>I semestralni test</i></li> <li>10. Zvanične kontrole kod uvoza, izvoza i unutrašnjeg prometa hrane</li> <li>11. Sektorski i tematski propisi o hrani u EU. (2xP)</li> <li>12. Zakonski propisi o hrani u Bosni i Hercegovini (2xP)</li> <li>13. Podzakonski propisi o hrani u Bosni i Hercegovini (2xP)</li> <li>14. Institucionalno okruženje regulative o hrani u BiH (2xP)</li> <li>15. Diskusija regulative i institucionalnog okruženja regulative o hrani u BiH. (2xP); <i>II semestralni test</i></li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Po završetku pohađanja i nakon položenog ispita iz predmeta student će posjedovati slijedeća znanja, vještine i kompetencije:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Okarakterisati ciljeve, principe i ključne elemente moderne regulative o hrani i njenog institucionalnog okruženja;</li> <li>- Dinstikciono objasniti uloge, domene rada i značaj vodećih međunarodnih institucija sa uticajem na politiku i regulativu o hrani;</li> <li>- Elaborirati ciljeve, principe i strukture ključnih akata regulative o hrani Evropske unije i Bosne i Hercegovine</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pronaći i adekvatno klasifikovati situaciono relevantan propis o hrani Evropske unije i Bosne i Hercegovine</li> </ul> <p>Kompetencije:</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Svrsishodno učešće u provođenju propisa o hrani</li> <li>- Kritičko procjenjivanje kvaliteta propisa o hrani</li> <li>- Kvalifikovano učešće u pripremi zakonskih i podzakonskih akata iz oblasti proizvodnje i prometa hrane</li> </ul>
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoretska nastava putem diskusionih prezentacija</li> <li>- Samostalan rad studenata po nastavnim temama (priprema pisanih materijala za diskusiju uz korišćenje preporučenih i drugih literaturnih i internet izvora)</li> </ul>
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p><b>Metode provjere znanja i kriteriji za ostvarivanje poena:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pohađanje nastave (maks. 10 poena; uslov: 8 poena)</li> <li>- Parcijalni ispit (maks. 5 poena; uslov: 3 poena)</li> <li>- Pisane zadaće studenata po nastavnim temama 3 i 6-14 (2 poena po temi, maks. 20 poena; bez uslova)</li> <li>- I semestralni test (maks. 10 poena; bez uslova)</li> <li>- II semestralni test (maks. 10 poena; bez uslova)</li> <li>- Pisani završni ispit (maks. 40 poena; uslov: 24 poena)</li> <li>- Usmeni završni ispit (maks. 5 poena; uslov: 3 poena)</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje kriterija i uslova za ovjeru pohađanja i provjeru znanja:</b></p> <p><u>Uslovi za potpis i izlazak na završni ispit:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Najmanje 80% poena za prisustvo na nastavi ili najmanje 60% poena za prisustvo na nastavi u uslovima utvrđenim zakonskim i univerzitetskim propisima.</li> </ul> <p><u>Parcijalni ispit:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Održava se u šestoj sedmici nastave i obuhvata teme Evropske unije, njenih institucija i njenih legislativnih akata (teme 4 i 5);</li> <li>- Student koji ne ostvari uslove za prolaz na parcijalnom ispitu (minimalno 3 poena) parcijalni ispit ponovo polaže kao sastavni dio završnog pisanog ispita.</li> </ul> <p><u>Studentske pisane zadaće:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Student za deset navedenih tema priprema i nastavnika na čitanje najkasnije dan prije termina za apsolviranje teme dostavlja pisane diskusije; sa do dva poena se ocjenjuje inovativnost i provokativnost materijala za diskusiju.</li> </ul> <p><u>Završni ispit:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Student sa položenim parcijalnim ispitom polaže završni pisani ispit sa maksimalno 40 poena, a uslov za prolaz je ostvareno najmanje 24 poena;</li> <li>- student sa nepoloženim parcijalnim ispitom polaže završni pisani ispit sa maksimalno 45 poena, a uslov za prolaz je ostvareno najmanje 27 poena;</li> <li>- na završnom usmenom ispitu student treba da ostvari najmanje tri od mogućih pet poena;</li> <li>- uslov za polaganje završnog ispita su ostvareni traženi minimalni brojevi poena i na pisanom i na usmenom ispitu;</li> <li>- student koji prije završnog ispita po svim kriterijima ostvari 55 poena ima pravo da, uz izjavu dostavljenu nastavniku, upiše prolaznu ocjenu bez izlaska na završni pisani i usmeni ispit;</li> <li>- student koji po svim osnovama i kriterijima tokom semestra i na završnom ispitu ne ostvari najmanje 55 poena ne može dobiti prolaznu ocjenu.</li> </ul> <p><u>Semestralni testovi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prvi semestralni test obuhvata teme od 1 do 8 (bez tema 4 i 5); drugi semestralni test obuhvata teme od 9 do 14; testovi su</li> </ul>

	<p>koncipirani na izboru ponuđenih opcija o tačnosti ili netačnosti konstatacija; bez uslova u pogledu osvojenih poena.</p> <p><u>Mogućnost za povećanje broja poena:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Student koji želi da poveća broj osvojenih poena na parcijalnom ispitu, može, uz izjavu o poništenju položenog parcijalnog ispita dostavljenu nastavniku, ponovo polagati parcijalni ispit integrisan u završni pisani ispit.</li> </ul> <p><b>Formiranje ocjene:</b></p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena</p> <p>9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena</p> <p>8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena</p> <p>7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena</p> <p>6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena</p> <p>5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p><b>Literatura</b></p>	<p><u>Obavezna:</u></p> <p>Blesić, M. 2009. Zakonodavstvo o hrani, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu i WUS Austria; 178 stranica. (studentima dostupno u pdf)</p> <p>Uredbe EU: 178/2002; 852/2004; 853/2004; 854/2004; 882/2004; 1169/2011</p> <p>Zakon o hrani Bosne i Hercegovine (Službeni glasnik BiH, 50/04)</p> <p><u>Dopunska:</u></p> <p>Grujić, S., M. Blesić. 2007. Propisi o hrani, Tehnološki fakultet Univerziteta u Banjoj Luci i TEMPUS UM_JEP 18084-2003 Project, Banja Luka.</p> <p>Legislativni akti EU (<a href="http://eur-lex.europa.eu">http://eur-lex.europa.eu</a>)</p> <p>Zakonski i podzakonski akti o hrani u BiH (na web portalu Agencije za sigurnost hrane BiH, <a href="http://www.fsa.gov.ba">http://www.fsa.gov.ba</a>)</p>

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: PRIMJENA GIS-a U AGROEKOLOŠKOM ZONIRANJU</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 1</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 3,0</b>
<b>Status: Izborni</b>		<b>Ukupan broj sati: 30 (P 20 + V 10)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Doc. dr. Melisa Ljuša</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	<p>Predmet će upoznati studente sa osnovnim konceptom metodologije agro-ekološko zoniranje (AEZ), te primjenom Geografskog informacionog sistema (GIS-a) u svrhu AEZ, odnosno rejonizacije prostora za sve sektore poljoprivredne proizvodnje. AEZ se sprovodi kroz definiranje i analizu različitih tipova iskorištavanja zemljišnog prostora (termin zemljišni prostor je definiran klimatskim, reljefnim i karakteristikama tla), nivoa pogodnosti i stepena ograničenja klime, tla i terena, ali i socio-ekonomskih faktora nekog područja, uzimajući u obzir zahtjeve različitih biljnih kultura, kao i zahtjeve koji se pojavljuju u stočarstvu i ribarstvu prema ispitivanim parametrima. Posebna pažnja će biti usmjerena na analizu zahtjeva kultura prema pojedinim parametrima klime, tla i terena, modeliranje podataka, kao i na analizu socio-ekonomskih karakteristika zemljišnog prostora bitnih za primjenu rezultata. Kroz vježbe, predmet će pomoći u razumijevanju i razvijanju osnovnih tehnika i vještina u dizajniranju i korištenju GIS-a, primjeni metodologije agro-ekološkog zoniranja, višenamjenskom korištenju prostora, kao i rejonizaciji, odnosno prioritizaciji prostora za različitu upotrebu (poljoprivreda, turizam itd.).</p>		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koncept agro-ekološkog zoniranja. Primjena GIS-a u agro-ekološkom zoniranju. Infrastruktura prostornih podataka.</li> <li>2. Tipovi iskorištavanja zemljišnog prostora. Razrada tipova iskorištavanja zemljišnog prostora za ratarske i povrtlarske usjeve, voćarske kulture, vinovu lozu, krmno bilje, travno-djetelinsku smjesu, ljekovite biljke i industrijske biljke, predstavljeni prema određenim agrotehničkim specifikacijama zavisno od sistema proizvodnje i nivoa ulaganja.</li> <li>3. Zahtjevi pojedinih biljnih kultura prema klimi, reljefu i tlu.</li> <li>4. Prostorno definiranje i predstavljanje svih elemenata nekog zemljišnog prostora kao podloge za projektovanje u poljoprivrednoj proizvodnji.</li> <li>5. Formiranje baze podataka o klimatskim karakteristikama. Obrada, analiza i prikaz podataka u GIS-u.</li> <li>6. Formiranje baze podataka o zemljišnim i reljefnim karakteristikama. Obrada, analiza i prikaz podataka u GIS-u.</li> <li>7. Formiranje baze podataka o socio-ekonomskim karakteristikama. Obrada, analiza i prikaz podataka u GIS-u.</li> <li>8. Određivanje različitih nivoa pogodnosti i stepena ograničenja na osnovu parametara klime (količina padavina, vegetacioni period, bezmrazni period i suma temperatura).</li> <li>9. I semestralni test. Određivanje različitih nivoa pogodnosti i stepena ograničenja na osnovu parametara tla (fizičke i hemijske karakteristike u kontekstu plodnosti).</li> <li>10. Određivanje različitih nivoa pogodnosti i stepena ograničenja na osnovu terena (nagib i ekspozicija). Analiza socio-ekonomskih faktora za potrebe agro-ekološkog zoniranja i rejonizaciju zemljišnog prostora.</li> </ol>		

	<p>11. Modeliranje podataka I.  12. Modeliranje podataka II. Određivanje krajnje pogodnosti za uzgoj poljoprivrednih kultura.  13. Modeliranje podataka III. Presentacija studentskog projekta.  14. Kolokvij. Planiranje razvoja načina korištenja zemljišnog prostora.  15. Pripremne konsultacije za završni test.</p>
<p><b>Ishodi učenja</b></p>	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasniti koncept i faze agro-ekološkog zoniranja zemljišnog prostora;</li> <li>- objasniti elemente zemljišnog prostora kao podloge za projektovanje u poljoprivrednoj proizvodnji,</li> <li>- objasniti zahtjeve pojedinačnih poljoprivrednih kultura sa stanovišta klime, tla i terena.</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- znati identificirati i primijeniti odgovarajuće metode prikupljanja, analize i prikaza različitih tipova podataka potrebnih za agro--ekološko zoniranje;</li> <li>- primijeniti svrsishodne GIS alate za analize i modeliranje podataka, te izradu različitih tematskih prikaza/karata u praktičnom radu ili u istraživanjima;</li> <li>- znati koristiti različite podatke iz dostupnih sistema i javnih servisa u praktičnom radu ili u istraživanjima.</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da analizira različite podatke i poveže stečena znanja sa praktičnim rješenjima sa aspekta održive poljoprivredne proizvodnje, održivog načina korištenja zemljišnog prostora i zaštite okoliša ;</li> <li>- samostalno nadograđivati stečena znanja prateći razvoj GIS-a i AEZ-a kroz cjeloživotno učenje ili daljnje visokoškolsko obrazovanje.</li> </ul>
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima;</li> <li>- Praktična nastava kroz vježbe.</li> </ul>
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pohađanje nastave i aktivnosti (maksimalno 10 poena; minimalno 7 poena)</li> <li>- I semestralni test (maksimalno 15 poena)</li> <li>- Kolokvij (maksimalno 20 poena; minimalno 11 poena)</li> <li>- Studentski projekat (maksimalno 15 poena)</li> <li>- Završni ispit (maksimalno 40 poena; minimalno 22 poena)</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p>Pohađanje nastave i aktivnosti: Student može dobiti maksimalno 10 poena za redovno pohađanje nastave i angažman tokom predavanja i izvođenja praktične nastave.</p> <p><u>I semestralni test:</u> Održava se u 9. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju student sluša od 1. do 8. sedmice nastave. Semestralni test sastoji se od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje.</p> <p><u>Kolokvij:</u> Održava se u 14. sedmici nastave. Obuhvata praktične vježbe koje se izvode na računaru.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Održava se nakon završetka predavanja u predviđenom roku. Obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Završni ispit se sastoji od</p>

	<p>teoretskog dijela-pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje i praktičnog dijela-zadaci koji se izvode na računaru. Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 70%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 50%.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b></p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena</p> <p>9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena</p> <p>8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena</p> <p>7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena</p> <p>6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena</p> <p>5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p><b>Literatura</b></p>	<p>Obavezna:</p> <p>M. Ljuša, H. Čustović (2019): Interna skripta.</p> <p>R. Biancalani, T. Predić, M. Leko, E. Bukalo, M. Ljuša, (2004): Tip iskorištavanja zemljišta, FAO, Sarajevo.</p> <p>Dopunska:</p> <p>Ljuša M., Čustović H., Cero M., (2016): Land capability study and map in function of land protection, spatial planning and agro-ecological zoning, Works of the Faculty of Forestry University of Sarajevo, Volume 1, Issue 1.</p> <p>Ljuša M., Čustović H., (2010): Tlo kao faktor agro-ekološkog zoniranja na teritoriji Općine Stolac, Zbornik radova XXI Naučno-stručne konferencije poljoprivrede i prehrambene industrije, Neum, 575-582.</p> <p>Aktualna internet literatura i radovi sa relevantnih simpozija i drugih skupova.</p>



## 2. godina - III semestar

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: CIPRINIKULTURA</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 2</b>	<b>Semestar: III</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6,0</b>
<b>Status: Obavezni</b>		<b>Ukupan broj sati: 60 ( P 40 + V 20)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof. dr. Samir Muhamedagić; Dino Lepara, Ma</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Upoznavanje studenata s biološkim karakteristikama ciprinidnih (šaranolikih) vrsta riba, principima i metodama njihovog uzgoja, te marketingom, upravljanjem i ekonomikom u ciprinikulturi.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznavanje studenata sa sadržajem i realizacijom nastavnog programa, historijski razvoj ciprinikulture</li> <li>2. Planiranje, projektovanje i izgradnja šaranskih ribnjaka</li> <li>3. Kvantitativno-kvalitativne karakteristike toplovodnih sistema</li> <li>4. Proizvodni pravci i sistemi uzgoja ciprinida</li> <li>5. Biološke karakteristike ciprinida (Cypriniformes)</li> <li>6. Biološke karakteristike i uzgoj šarana; <i>Parcijalni ispit</i></li> <li>7. Uzgoj mlađi i konzumnog šarana</li> <li>8. Uzgoj šarana u polikulturi</li> <li>9. Biološke karakteristike i uzgoj linjaka</li> <li>10. Biološke karakteristike i uzgoj drugih evropskih ciprinida</li> <li>11. Biološke karakteristike i uzgoj kineskih šarana</li> <li>12. Biološke karakteristike i uzgoj indijskih šarana</li> <li>13. Terenske vježbe</li> <li>14. Biološke karakteristike i uzgoj ostalih vrsta ciprinida; <i>Kolokvij</i></li> <li>15. Marketing, upravljanje i ekonomika u ciprinikulturi; <i>Prezentacija seminarskog rada</i></li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Po završetku pohađanja nastave i položenog ispita student će imati:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o biološkim karakteristikama ciprinidnih (šaranolikih) vrsta riba koje se značajne za akvakulturu</li> <li>- uzgojnim metodama u ovoj oblasti akvakulture</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da planira, projektuje i vrši nadzor izgradnje šaranskih ribnjaka</li> <li>- da odredi parametre vode koji su limitirajući za ciprinidne ribe</li> <li>- da provodi tehnološke metode i tehničke postupke u uzgoju ciprinida</li> <li>- da rukovodi procesima umjetne reprodukcije ciprinida</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da na osnovu stečenog znanja i vještina upravlja farmom i kontroliše tehničko-tehnološke procese u ciprinikulturi</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- teorijska nastava putem prezentacija i interaktivne diskusije</li> <li>- praktična nastava kroz laboratorijske vježbe</li> <li>- terenske vježbe</li> </ul>		
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p><b>Metode provjere znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave</li> <li>- parcijalni ispit</li> <li>- kolokvij</li> <li>- završni ispit</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p>		

	<p><u>Prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave:</u> na osnovu pravila studiranja UNSA studenti u statusu redovnog studenta obavezni su prisustvovati svim oblicima nastave minimalno 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60% od ukupnog fonda sati na predmetu. Svaki oblik aktivne diskusije tokom predavanja i angažman tokom izvođenja laboratorijskih i terenskih vježbi, kao i kvalitetno napisan seminarski rad su vrednovani (maksimalno 20 poena, minimalno 12 poena).</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> održava se u 6. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju je student slušao od 2. do 5. sedmice nastave. Parcijalni ispit se polaže pismeno (maksimalno 25 poena, minimalno 15 poena).</p> <p><u>Kolokvij:</u> održava se u 14. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju laboratorijskih i terenskih vježbi (maks. 10 poena, minimalno 6 poena).</p> <p><u>Završni ispit:</u> održava se nakon 15. sedmici nastave. Obuhvata teoretska pitanja iz nastavne materije koju je student slušao od 6. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se polaže pismeno (maksimalno 45 poena, minimalno 24 poena). Ispit se može polagati i usmeno, ukoliko se iz različitih razloga iskaže potreba za istim.</p> <p><u>Napomena:</u> Pravo polaganja završnog ispita po navedenim kriterijima imaju svi studenti koji su ostvarili najmanje 15 poena na parcijalnom ispitu i najmanje 18 poena za druge aktivnosti. Studenti koji po završetku nastave ne ostvare minimalno 33 poena polažu integralni završni ispit. Integralni završni ispit mogu polagati i studenti koji žele da poprave broj poena osvojenih tokom semestra. Student je uspješno okončao nastavni predmet ukoliko je ostvario minimalno 55 poena od ukupnog broja poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p><b>Literatura</b></p>	<p><u>Obavezna:</u> Bogut I. i sar. 2006. Ribogojstvo. Poljoprivredni fakultet, Osijek. Treer T. i sar. 1995. Ribarstvo. Nakladni zavod globus, Zagreb.</p> <p><u>Dopunska:</u> Horváth L., Tamás G., Seagrave C. 2002. Carp and Pond Fish Culture. Fishing News Books, A division of Blackwell Science Ltd. Oxford.</p>

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: MARIKULTURA</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 2</b>	<b>Semestar: III</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6,0</b>
<b>Status: Obavezni</b>		<b>Ukupan broj sati: 60 ( P 40 + V 20)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof. dr. Samir Muhamedagić; Dino Lepara, Ma</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Upoznavanje studenata s biološkim karakteristikama morskih vrsta riba, školjki i drugih beskičmenjaka, principima i metodama njihovog uzgoja, te marketingom, upravljanjem i ekonomikom u marikulturi.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznavanje studenata sa sadržajem i realizacijom nastavnog programa, historijski razvoj marikulture</li> <li>2. Okeanografija</li> <li>3. Planiranje, projektovanje i izgradnja farmi na moru</li> <li>4. Proizvodni pravci i sistemi uzgoja u moru</li> <li>5. Biološke karakteristike morskih riba</li> <li>6. Uzgoj toplovodnih morskih riba; <i>Parcijalni ispit</i></li> <li>7. Uzgoj hladnovodnih morskih riba</li> <li>8. Uzgoj tropskih morskih riba</li> <li>9. Biološke karakteristike i uzgoj tune</li> <li>10. Biološke karakteristike i uzgoj morskih rakova</li> <li>11. Terenske vježbe</li> <li>12. Biološke karakteristike i uzgoj školjki</li> <li>13. Biološke karakteristike i uzgoj glavonožaca</li> <li>14. Biološke karakteristike i uzgoj ostalih morskih organizama; <i>Kolokvij</i></li> <li>15. Marketing, upravljanje i ekonomika u marikulturi; <i>Prezentacija seminarskog rada</i></li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Po završetku pohađanja nastave i položenog ispita student će imati:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o biološkim karakteristikama morskih riba i drugih organizama, koji su značajni za akvakulturu</li> <li>- uzgojnim metodama u ovoj oblasti akvakulture</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da planira, projektuje i vrši nadzor izgradnje farmi na moru</li> <li>- da odredi parametre vode koji su limitirajući za ove organizme</li> <li>- da provodi tehnološke metode i tehničke postupke u uzgoju morskih riba i drugih organizama</li> <li>- da rukovodi procesima umjetne reprodukcije morskih riba i drugih organizama</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da na osnovu stečenog znanja i vještina upravlja farmom na moru i kontroliše tehničko-tehnološke procese u marikulturi</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- teorijska nastava putem prezentacija i interaktivne diskusije</li> <li>- praktična nastava kroz laboratorijske vježbe</li> <li>- terenske vježbe</li> </ul>		
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p><b>Metode provjere znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave</li> <li>- parcijalni ispit</li> <li>- kolokvij</li> <li>- završni ispit</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p><u>Prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave:</u> na osnovu pravila studiranja UNSA studenti u statusu redovnog studenta obavezni su</p>		

	<p>prisustvovati svim oblicima nastave minimalno 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60% od ukupnog fonda sati na predmetu. Svaki oblik aktivne diskusije tokom predavanja i angažman tokom izvođenja laboratorijskih i terenskih vježbi, kao i kvalitetno napisan seminarski rad su vrednovani (maksimalno 20 poena, minimalno 12 poena).</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> održava se u 6. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju je student slušao od 2. do 5. sedmice nastave. Parcijalni ispit se polaže pismeno (maksimalno 25 poena, minimalno 15 poena).</p> <p><u>Kolokvij:</u> održava se u 14. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju laboratorijskih i terenskih vježbi (maks. 10 poena, minimalno 6 poena).</p> <p><u>Završni ispit:</u> održava se nakon 15. sedmici nastave. Obuhvata teoretska pitanja iz nastavne materije koju je student slušao od 6. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se polaže pismeno (maksimalno 45 poena, minimalno 24 poena). Ispit se može polagati i usmeno, ukoliko se iz različitih razloga iskaže potreba za istim.</p> <p><u>Napomena:</u> Pravo polaganja završnog ispita po navedenim kriterijima imaju svi studenti koji su ostvarili najmanje 15 poena na parcijalnom ispitu i najmanje 18 poena za druge aktivnosti. Studenti koji po završetku nastave ne ostvare minimalno 33 poena polažu integralni završni ispit. Integralni završni ispit mogu polagati i studenti koji žele da poprave broj poena osvojenih tokom semestra. Student je uspješno okončao nastavni predmet ukoliko je ostvario minimalno 55 poena od ukupnog broja poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p><b>Literatura</b></p>	<p><u>Obavezna:</u> Bogut I. i sar. 2006. Ribogojstvo. Poljoprivredni fakultet, Osijek. Treer T. i sar. 1995. Ribarstvo. Nakladni zavod globus, Zagreb.</p> <p><u>Dopunska:</u> Tucker J.W. 1998. Marine Fish Culture. Kluwer Academic Publishers. Norwell, Massachusetts, USA.</p>

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: SALMONIKULTURA</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 2</b>	<b>Semestar: III</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6,0</b>
<b>Status: Obavezni</b>		<b>Ukupan broj sati: 60 ( P 40 + V 20)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof. dr. Samir Muhamedagić; Dino Lepara, Ma</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Upoznavanje studenata s biološkim karakteristikama salmonidnih (pastrmskih) vrsta riba, principima i metodama njihovog uzgoja, posebno slatkovodnih salmonida, te marketingom, upravljanjem i ekonomikom u salmonikulturi.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznavanje studenata sa sadržajem i realizacijom nastavnog programa, historijski razvoj salmonikulture.</li> <li>2. Planiranje, projektovanje i izgradnja pastrmskih ribnjaka</li> <li>3. Kvantitativno-kvalitativne karakteristike hladnovodnih sistema</li> <li>4. Proizvodni pravci i sistemi uzgoja salmonida</li> <li>5. Biološke karakteristike salmonida (Salmoniformes)</li> <li>6. Biološke karakteristike pastrmki i lososa; <i>Parcijalni ispit</i></li> <li>7. Reprodukcijska pastrmke</li> <li>8. Uzgoj mlađi i konzumne pastrmke</li> <li>9. Uzgoj zlatovčica</li> <li>10. Uzgoj lososa</li> <li>11. Terenske vježbe</li> <li>12. Biološke karakteristike i uzgoj lipljena</li> <li>13. Biološke karakteristike i uzgoj ozimica</li> <li>14. Uzgoj divljih, autohtonih salmonida; <i>Kolokvij</i></li> <li>15. Marketing, upravljanje i ekonomika u salmonikulturi; <i>Prezentacija seminarskog rada</i></li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Po završetku pohađanja nastave i položenog ispita student će imati:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o biološkim karakteristikama salmonidnih (lososolikih) vrsta riba koje su značajne za akvakulturu</li> <li>- uzgojnim metodama u ovoj oblasti akvakulture</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da planira, projektuje i vrši nadzor izgradnje pastrmskih ribnjaka</li> <li>- da odredi parametre vode koji su limitirajući za salmonidne ribe</li> <li>- da provodi tehnološke metode i tehničke postupke u uzgoju salmonida</li> <li>- da rukovodi procesima umjetne reprodukcije salmonida</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da na osnovu stečenog znanja i vještina upravlja farmom i kontroliše tehničko-tehnološke procese u salmonikulturi</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- teorijska nastava putem prezentacija i interaktivne diskusije</li> <li>- praktična nastava kroz laboratorijske vježbe</li> <li>- terenske vježbe</li> </ul>		
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p><b>Metode provjere znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave</li> <li>- parcijalni ispit</li> <li>- kolokvij</li> <li>- završni ispit</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja</b></p> <p><u>Prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave:</u> na osnovu pravila studiranja UNSA studenti u statusu redovnog studenta obavezni su</p>		

	<p>prisustvovati svim oblicima nastave minimalno 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60% od ukupnog fonda sati na predmetu. Svaki oblik aktivne diskusije tokom predavanja i angažman tokom izvođenja laboratorijskih i terenskih vježbi, kao i kvalitetno napisan seminarski rad su vrednovani (maksimalno 20 poena, minimalno 12 poena).</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> održava se u 6. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju je student slušao od 2. do 5. sedmice nastave. Parcijalni ispit se polaže pismeno (maksimalno 25 poena, minimalno 15 poena).</p> <p><u>Kolokvij:</u> održava se u 14. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju laboratorijskih i terenskih vježbi (maks. 10 poena, minimalno 6 poena).</p> <p><u>Završni ispit:</u> održava se nakon 15. sedmici nastave. Obuhvata teoretska pitanja iz nastavne materije koju je student slušao od 6. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se polaže pismeno (maksimalno 45 poena, minimalno 24 poena). Ispit se može polagati i usmeno, ukoliko se iz različitih razloga iskaže potreba za istim.</p> <p><u>Napomena:</u> Pravo polaganja završnog ispita po navedenim kriterijima imaju svi studenti koji su ostvarili najmanje 15 poena na parcijalnom ispitu i najmanje 18 poena za druge aktivnosti. Studenti koji po završetku nastave ne ostvare minimalno 33 poena polažu integralni završni ispit. Integralni završni ispit mogu polagati i studenti koji žele da poprave broj poena osvojenih tokom semestra. Student je uspješno okončao nastavni predmet ukoliko je ostvario minimalno 55 poena od ukupnog broja poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p><b>Literatura</b></p>	<p><u>Obavezna:</u> Bogut I. i sar. 2006. Ribogojstvo. Poljoprivredni fakultet, Osijek. Treer T. i sar. 1995. Ribarstvo. Nakladni zavod globus, Zagreb.</p> <p><u>Dopunska:</u> Aganović M. 1979. Salmonidne vrste riba i njihov uzgoj. Svjetlost, Sarajevo. 320 pp.</p>

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: RIBARSTVO NA OTVORENIM VODAMA</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 2</b>	<b>Semestar: III</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6,0</b>
<b>Status: Obavezni</b>		<b>Ukupan broj sati: 60 ( P 40 + V 20)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof. dr. Enad Korjenić</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Upoznavanje studenata s različitim oblicima iskorištavanja akvatičnih organizama, oblicima i metodama ribolova, ribarstvenom politikom i mogućnostima razvoja ribarstva i očuvanja vodenih ekosistema.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznavanje studenata sa sadržajem i realizacijom nastavnog programa, historijski razvoj ribarstva</li> <li>2. Vodeni ekosistemi</li> <li>3. Biološke karakteristike akvatičnih organizama</li> <li>4. Akvatični organizmi u ljudskoj ishrani</li> <li>5. Morsko ribarstvo</li> <li>6. Plovila, oruđa, oprema i metode ribolova na moru</li> <li>7. Ribarstvena politika; <i>Parcijalni ispit</i></li> <li>8. Ribolov na kopnenim vodama - ekologija i menadžment</li> <li>9. Privredni ribolov</li> <li>10. Sportsko rekreativni ribolov</li> <li>11. Ribolovni turizam</li> <li>12. Terenske vježbe</li> <li>13. Tehnologija obrade i čuvanja akvatičnih organizama</li> <li>14. Marketing, upravljanje i ekonomika u ribarstvu; <i>Kolokvij</i></li> <li>15. Razvoj ribarstva i očuvanje vodenih ekosistema; <i>Prezentacija seminarskog rada</i></li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Po završetku pohađanja nastave i položenog ispita student će imati:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o vodenom ekosistemu i osnovnim biološkim karakteristikama riba i drugih akvatičnih organizama</li> <li>- o oblicima i metodama morskog i slatkovodnog ribolova</li> <li>- o zakonskoj regulativi u oblasti ribarstva</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da planira i određuje oblike i metode ribolova</li> <li>- da određuje i nabavlja plovila i opremu neophodnu za ribolov</li> <li>- da tumači i primjenjuje zakonske propise</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da na osnovu stečenog znanja i vještina upravlja i rukovodi subjektima u ribolovu i kontroliše tehničko-tehnološke procese u ribarstvu</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- teorijska nastava putem prezentacija i interaktivne diskusije</li> <li>- praktična nastava kroz laboratorijske vježbe</li> <li>- terenske vježbe</li> </ul>		
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p><b>Metode provjere znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave</li> <li>- parcijalni ispit</li> <li>- kolokvij</li> <li>- završni ispit</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b>  <u>Prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave:</u> na osnovu pravila studiranja UNSA studenti u statusu redovnog studenta obavezni su prisustvovati svim oblicima nastave minimalno 80%, a u izuzetnim</p>		

	<p>opravdanim situacijama 60% od ukupnog fonda sati na predmetu. Svaki oblik aktivne diskusije tokom predavanja i angažman tokom izvođenja laboratorijskih i terenskih vježbi, kao i kvalitetno napisan seminarski rad su vrednovani (maksimalno 20 poena, minimalno 12 poena).</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> održava se u 7. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju je student slušao od 2. do 6. sedmice nastave. Parcijalni ispit se polaže pismeno (maksimalno 25 poena, minimalno 15 poena).</p> <p><u>Kolokvij:</u> održava se u 14. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju laboratorijskih i terenskih vježbi (maks. 10 poena, minimalno 6 poena).</p> <p><u>Završni ispit:</u> održava se nakon 15. sedmici nastave. Obuhvata teoretska pitanja iz nastavne materije koju je student slušao od 6. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se polaže pismeno (maksimalno 45 poena, minimalno 24 poena). Ispit se može polagati i usmeno, ukoliko se iz različitih razloga iskaže potreba za istim.</p> <p><u>Napomena:</u> Pravo polaganja završnog ispita po navedenim kriterijima imaju svi studenti koji su ostvarili najmanje 15 poena na parcijalnom ispitu i najmanje 18 poena za druge aktivnosti. Studenti koji po završetku nastave ne ostvare minimalno 33 poena polažu integralni završni ispit. Integralni završni ispit mogu polagati i studenti koji žele da poprave broj poena osvojenih tokom semestra. Student je uspješno okončao nastavni predmet ukoliko je ostvario minimalno 55 poena od ukupnog broja poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<b>Literatura:</b>	Odabrana i prevedena poglavlja dostupne literature



<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: SPECIJALNI OBLICI AKVAKULTURE</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 2</b>	<b>Semestar: III</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6,0</b>
<b>Status: Obavezni</b>		<b>Ukupan broj sati: 60 ( P 40 + V 20)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof. dr. Samir Muhamedagić; Dino Lepara, Ma</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Upoznavanje studenata s biološkim karakteristikama riba i drugih vodenih organizama, koji nisu obuhvaćeni konvencionalnom akvakulturom i koji se uzgajaju na specifičan način ili se tek uvode u proizvodne procese.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznavanje studenata sa sadržajem i realizacijom nastavnog programa, pojam i definicija specijalnih oblika akvakulture</li> <li>2. Iskorištavanje vode u akvakulturi</li> <li>3. Biološke karakteristike vodenih organizama</li> <li>4. Uzgoj riba iz porodice jesetri</li> <li>5. Uzgoj riba iz porodice jegulja</li> <li>6. Uzgoj riba iz porodice somova</li> <li>7. Uzgoj tilapije i drugih cihlida; <i>Parcijalni ispit</i></li> <li>8. Uzgoj smuđa, štuke i sličih riba</li> <li>9. Uzgoj ostalih slatkovodnih riba</li> <li>10. Uzgoj slatkovodnih rakova</li> <li>11. Terenske vježbe</li> <li>12. Uzgoj slatkovodnih školjki</li> <li>13. Uzgoj žaba</li> <li>14. Uzgoj algi; <i>Kolokvij</i></li> <li>15. Marketing, upravljanje i ekonomika specijalne akvakulture; <i>Prezentacija seminarskog rada</i></li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Po završetku pohađanja nastave i položenog ispita student će imati:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o biološkim karakteristikama riba i drugih vodenih organizama, koji se rijetko ili vrlo malo uzgajaju ili se uvode u uzgojne procese</li> <li>- uzgojnim metodama u ovoj oblasti akvakulture</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da planira, projektuje i vrši nadzor izgradnje farmi</li> <li>- da odredi parametre vode koji su limitirajući za ove organizme</li> <li>- da provodi tehnološke metode i tehničke postupke u uzgoju ovih riba i drugih organizama</li> <li>- da rukovodi procesima umjetne reprodukcije</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da na osnovu stečenog znanja i vještina upravlja farmom riba i drugih vodenih organizama, koji se rijetko ili vrlo malo uzgajaju ili se uvode u uzgojne procese</li> <li>- da kontroliše tehničko-tehnološke procese u ovoj oblasti akvakulture</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- teorijska nastava putem prezentacija i interaktivne diskusije</li> <li>- praktična nastava kroz laboratorijske vježbe</li> <li>- terenske vježbe</li> </ul>		
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p><b>Metode provjere znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave</li> <li>- parcijalni ispit</li> <li>- kolokvij</li> <li>- završni ispit</li> </ul>		

	<p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p><u>Prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave:</u> na osnovu pravila studiranja UNSA studenti u statusu redovnog studenta obavezni su prisustvovati svim oblicima nastave minimalno 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60% od ukupnog fonda sati na predmetu. Svaki oblik aktivne diskusije tokom predavanja i angažman tokom izvođenja laboratorijskih i terenskih vježbi, kao i kvalitetno napisan seminarski rad su vrednovani (maksimalno 20 poena, minimalno 12 poena).</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> održava se u 7. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju je student slušao od 2. do 6. sedmice nastave. Parcijalni ispit se polaže pismeno (maksimalno 25 poena, minimalno 15 poena).</p> <p><u>Kolokvij:</u> održava se u 14. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju laboratorijskih i terenskih vježbi (maks. 10 poena, minimalno 6 poena).</p> <p><u>Završni ispit:</u> održava se nakon 15. sedmici nastave. Obuhvata teoretska pitanja iz nastavne materije koju je student slušao od 6. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se polaže pismeno (maksimalno 45 poena, minimalno 24 poena). Ispit se može polagati i usmeno, ukoliko se iz različitih razloga iskaže potreba za istim.</p> <p><u>Napomena:</u> Pravo polaganja završnog ispita po navedenim kriterijima imaju svi studenti koji su ostvarili najmanje 15 poena na parcijalnom ispitu i najmanje 18 poena za druge aktivnosti. Studenti koji po završetku nastave ne ostvare minimalno 33 poena polažu integralni završni ispit. Integralni završni ispit mogu polagati i studenti koji žele da poprave broj poena osvojenih tokom semestra. Student je uspješno okončao nastavni predmet ukoliko je ostvario minimalno 55 poena od ukupnog broja poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b></p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena</p> <p>9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena</p> <p>8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena</p> <p>7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena</p> <p>6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena</p> <p>5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<b>Literatura</b>	Odabrana i prevedena poglavlja dostupne literature

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>GENETSKI RESURSI RIBA I NJIHOVA ZAŠTITA I OČUVANJE</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 2</b>	<b>Semestar: III</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6,0</b>
<b>Status: Obavezni</b>		<b>Ukupan broj sati: 60 ( P 40 + V 20)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof. dr. Naris Pojskić</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Upoznavanje studenata s genetikom riba, genetskim metodama koje se primjenjuju u ribarstvu i akvakulturi i mogućim rizicima genetskih manipulacija.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznavanje studenata sa sadržajem i realizacijom nastavnog programa. Uvod: osnovi genetike</li> <li>2. Fenotipske varijacije u prirodnim populacijama riba</li> <li>3. Fenotipske varijacije i učinci na okoliš</li> <li>4. Genetske varijacije u prirodnim populacijama riba</li> <li>5. Interakcija genotipa i okoliša</li> <li>6. Genetički diverzitet ihtiopopulacija</li> <li>7. Genetske konsekvence malih populacija i njihov značaj u zaštiti ihtioresursa</li> <li>8. Uzgoj u srodstvu i genetski drift; <i>Parcijalni ispit</i></li> <li>9. Hibridizacija i introgresija ihtiopopulacija i rizik njihovog uticaja na prirodne populacije</li> <li>10. Triploidija</li> <li>11. Biohemijske i genetske metode u ribarstvu i akvakulturi</li> <li>12. Markiranje i mapiranje genoma</li> <li>13. Genetska konzervacija i održavanje genetskog kvaliteta populacije</li> <li>14. Uzgoj ribljih vrsta u kontrolisanim uslovima i reintroduciranost u divljinu; <i>Kolokvij</i></li> <li>15. Procjena uspješnosti zaštite i očuvanja bodiverziteta ihtioresursa; <i>Prezentacija seminarskog rada</i></li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Po završetku pohađanja nastave i položenog ispita student će imati:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o genetskim karakteristikama riba i biodiverzitetu</li> <li>- o genetskim metodama koje se primjenjuju u ribarstvu</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da koristi genetske metode u ribarstvu</li> <li>- da planira i učestvuje u programima zaštite ihtiopopulacija</li> <li>- da određuje i nabavlja plovila i opremu neophodnu za ribolov</li> <li>- da procjena uspješnosti zaštite i očuvanja bodiverziteta ihtioresursa</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da na osnovu stečenog znanja primjenjuje genetske metode u akvakulturi</li> <li>- da procjenjuje uspješnost zaštite i očuvanja bodiverziteta ihtioresursa</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- teorijska nastava putem prezentacija i interaktivne diskusije</li> <li>- praktična nastava kroz laboratorijske vježbe</li> <li>- terenske vježbe</li> </ul>		
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p><b>Metode provjere znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave</li> <li>- parcijalni ispit</li> <li>- kolokvij</li> <li>- završni ispit</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p>		

	<p><u>Prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave:</u> na osnovu pravila studiranja UNSA studenti u statusu redovnog studenta obavezni su prisustvovati svim oblicima nastave minimalno 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60% od ukupnog fonda sati na predmetu. Svaki oblik aktivne diskusije tokom predavanja i angažman tokom izvođenja laboratorijskih i terenskih vježbi, kao i kvalitetno napisan seminarski rad su vrednovani (maksimalno 20 poena, minimalno 12 poena).</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> održava se u 8. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju je student slušao od 2. do 7. sedmice nastave. Parcijalni ispit se polaže pismeno (maksimalno 25 poena, minimalno 15 poena).</p> <p><u>Kolokvij:</u> održava se u 14. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju laboratorijskih i terenskih vježbi (maks. 10 poena, minimalno 6 poena).</p> <p><u>Završni ispit:</u> održava se nakon 15. sedmici nastave. Obuhvata teoretska pitanja iz nastavne materije koju je student slušao od 6. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se polaže pismeno (maksimalno 45 poena, minimalno 24 poena). Ispit se može polagati i usmeno, ukoliko se iz različitih razloga iskaže potreba za istim.</p> <p><u>Napomena:</u> Pravo polaganja završnog ispita po navedenim kriterijima imaju svi studenti koji su ostvarili najmanje 15 poena na parcijanom ispitu i najmanje 18 poena za druge aktivnosti. Studenti koji po završetku nastave ne ostvare minimalno 33 poena polažu integralni završni ispit. Integralni završni ispit mogu polagati i studenti koji žele da poprave broj poena osvojenih tokom semestra. Student je uspješno okončao nastavni predmet ukoliko je ostvario minimalno 55 poena od ukupnog broja poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<b>Literatura</b>	Odabrana i prevedena poglavlja dostupne literature

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: KONTROLA ZDRAVLJA I BOLESTI RIBA</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 2</b>	<b>Semestar: III</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6,0</b>
<b>Status: Obavezni</b>		<b>Ukupan broj sati: 60 ( P 40 + V 20)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Doc. dr. Vedad Škapur</b>		
<b>Preduslov za upis:</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta:</b>	Upoznavanje studenata s preventivnom kontrolom zdravlja, bolestima i parazitima riba, te njihovom kontrolom i liječenjem.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznavanje studenata sa sadržajem i realizacijom nastavnog programa, uvod u ihtiopatologiju</li> <li>2. Tehnološke i sanitarne mjere u ribogojilištu</li> <li>3. Zdravlje riba i monitoring</li> <li>4. Prevencija, dijagnosticiranje i tretman bolesti</li> <li>5. Virusne bolesti riba</li> <li>6. Bakterijske bolesti riba</li> <li>7. Gljivične bolesti riba; <i>Parcijalni ispit</i></li> <li>8. Bolesti riba prouzrokovane praživotinjama i miksozoima</li> <li>9. Bolesti riba prouzrokovane crvima - helmintoze</li> <li>10. Bolesti riba prouzrokovane zglavkarima</li> <li>11. Terenske vježbe</li> <li>12. Bolesti riba prouzrokovane poremećajima u okolišu i bolesti riba prouzrokovane lošom ishranom</li> <li>13. Biološki neprijatelji i štetočine riba</li> <li>14. Primjena anestetika i sedative u ribarstvu; <i>Kolokvij</i></li> <li>15. Zakonska regulativa; <i>Prezentacija seminarskog rada</i></li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Po završetku pohađanja nastave i položenog ispita student će imati:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o bolestima i parazitima riba, njihovom nastanku i liječenju</li> <li>- o zakonskoj regulativi u oblasti zdravlja riba</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da prati zdravstveno stanje i pojavu bolesti kod riba</li> <li>- da primjenom zoohigijenskih metoda sprečava pojavu bolesti i parazita u ribogojilištu</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da na osnovu stečenog znanja i vještina kontroliše higijensko-sanitarne i zdravstvene uslove u ribogojilištu</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- teorijska nastava putem prezentacija i interaktivne diskusije</li> <li>- praktična nastava kroz laboratorijske vježbe</li> <li>- terenske vježbe</li> </ul>		
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p><b>Metode provjere znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave</li> <li>- parcijalni ispit</li> <li>- kolokvij</li> <li>- završni ispit</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b>  <u>Prisustvo na nastavi i aktivnost tokom nastave:</u> na osnovu pravila studiranja UNSA studenti u statusu redovnog studenta obavezni su prisustvovati svim oblicima nastave minimalno 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60% od ukupnog fonda sati na predmetu. Svaki oblik aktivne diskusije tokom predavanja i angažman tokom izvođenja laboratorijskih i terenskih vježbi, kao i kvalitetno napisan seminarski rad su vrednovani (maksimalno 20 poena, minimalno 12 poena).</p>		

	<p><u>Parcijalni ispit:</u> održava se u 7. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju je student slušao od 2. do 6. sedmice nastave. Parcijalni ispit se polaže pismeno (maksimalno 25 poena, minimalno 15 poena).</p> <p><u>Kolokvij:</u> održava se u 14. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju laboratorijskih i terenskih vježbi (maks. 10 poena, minimalno 6 poena).</p> <p><u>Završni ispit:</u> održava se nakon 15. sedmici nastave. Obuhvata teoretska pitanja iz nastavne materije koju je student slušao od 6. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se polaže pismeno (maksimalno 45 poena, minimalno 24 poena). Ispit se može polagati i usmeno, ukoliko se iz različitih razloga iskaže potreba za istim.</p> <p><u>Napomena:</u> Pravo polaganja završnog ispita po navedenim kriterijima imaju svi studenti koji su ostvarili najmanje 15 poena na parcijalnom ispitu i najmanje 18 poena za druge aktivnosti. Studenti koji po završetku nastave ne ostvare minimalno 33 poena polažu integralni završni ispit. Integralni završni ispit mogu polagati i studenti koji žele da poprave broj poena osvojenih tokom semestra. Student je uspješno okončao nastavni predmet ukoliko je ostvario minimalno 55 poena od ukupnog broja poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<b>Literatura</b>	<p><u>Obavezna:</u> Fijan N. 2006. Zaštita zdravlja riba. Poljoprivredni fakultet, Osijek.</p> <p><u>Dopunska:</u> Roberts R.J. 2001. Pish Pathology. W.B. Saunders, Edinburgh.</p>

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: KVALITET I KONTROLA PROIZVODA U AKVAKULTURI</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 2</b>	<b>Semestar: III</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6,0</b>
<b>Status: Izborni</b>		<b>Ukupan broj sati: 60 (P 45 + V 15)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Doc.dr. Almir Toroman</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Cilj modula je da student stekne saznanja o značaju i ulozi upravljanja kvalitetom i proizvodnjom sigurne hrane u cilju zaštite potrošača. Pored toga zadatak kursa je usvajanje znanja i vještina potrebnih za samostalnu kontrolu kvaliteta i sigurnosti hrane na području akvakulture.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizacija kursa. Uvod – historijat, značaj i ciljevi standardizacije i kontrole kvaliteta prehrambenih proizvoda. Standardizacija i standardi (vrste i nivoi);</li> <li>2. Kvalitet (definicija i koncepcija), principi upravljanja kvalitetom. Sistemi osiguranja kvaliteta sa aspekta tehničkih standarda;</li> <li>3. Standardi kvaliteta u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji – Uvod;</li> <li>4. Standardi kvaliteta u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji – GLOBALGAP u akvakulturi;</li> <li>5. Standardi kvaliteta u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji – Radionica: GLOBALGAP u akvakulturi;</li> <li>6. Standardi kvaliteta u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji – Standardi i principi organske akvakulture;</li> <li>7. Standardi kvaliteta u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji – Radionica: Standardi i principi organske akvakulture;</li> <li>8. Standardi kvaliteta u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji – drugi primjenjivi sistemi i metode;</li> <li>9. Uticaj načina proizvodnje na kvalitet proizvoda – sistemi kvaliteta i specifičnosti akvakulture;</li> <li>10. Specifičnosti primarne proizvodnje i usklađivanje sa zahtjevima standarda kvaliteta – infrastrukturni zahtjevi, analiza rizika i mjere kontrole;</li> <li>11. Standardi kvaliteta u specifičnim segmentima akvakulture – najčešće primjenjivi standardi u cijelom lancu akvakulture;</li> <li>12. HACCP sistem upravljanja sigurnosti hrane u prehrambenom lancu; PRP programi kao uslovi za implementaciju HACCPa - Radionica: HACCP;</li> <li>13. Analiza rizika u akvakulturi – mikrobiološke, hemijske i fizičke opasnosti;</li> <li>14. Uspostavljanje sistema samokontrole u lancu akvakulture i usklađenost za zakonskom regulativom. Legislativa i standardi;</li> <li>15. Markice dodatnog kvaliteta proizvoda – PDO, PGI, TSG, Kupujmo domaće i druge markice.</li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Nakon uspješno savladanog predmeta/modula studenti će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pravilno objasniti i tumačiti zahtjeve standarda kvaliteta i njihovu primjene u lancu akvakulture,</li> <li>- demonstrirati generalna znanja i razumijevanja primjene specifičnih alata za osiguranje kvaliteta u lancu akvakulture,</li> <li>- tumačiti zakonske propise vezane za oblast uspostave sistema samokontrole i drugih vezanih aspekata u lancu akvakulture.</li> </ul> <p>Vještine:</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uspostaviti osnovni sistem samokontrole i upravljanja kvalitetom i sigurnosti hrane u lancu akvakulture,</li> <li>- prepoznati rizike i uspostaviti mjere kontrole vezane za sigurnost hrane u lancu akvakulture.</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da kao član tima provodi implementaciju sistema upravljanja baziranog na zahtjevima tehničkih standarda,</li> <li>- na osnovu teoretskog znanja, student će moći primjenjivati alate za osiguranje kvaliteta u akvakulturi,</li> <li>- na osnovu teoretskog znanja student će moći izraditi analizu rizika i sistem monitoringa sigurnosti hrane u cijelom lancu akvakulture.</li> </ul>
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima;</li> <li>- Praktična nastava kroz radionice, radne vježbe i projektne zadatke.</li> </ul>
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p><b>Metode provjere znanja :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktivnost tokom nastave (10 poena)</li> <li>- Projektni zadatak i radionice (30 poena)</li> <li>- Završni ispit (maksimalno 60 poena; minimalno 33 poena)</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p><u>Aktivnost tokom nastave:</u> Student može dobiti maksimalno 10 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja radionica i vježbi.</p> <p><u>Projektni zadatak i radionice:</u> Student dobija tematske projektne zadatke i/ili radionice za koje piše word i PP materijal. Nakon usmene prezentacije projektnog zadatka i evaluiranog znanja kroz diskusiju student može osvojiti bodove predviđene za ovu sekciju.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje i predstavljaju praktičnu primjenu stečenih znanja i vještina. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p><u>Napomena:</u>  Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja.  Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može izaći na usmeni ispit sa ciljem da usmeno odgovara na pitanja iz cijele nastavne materije.  Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b></p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena</p> <p>9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena</p> <p>8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena</p> <p>7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena</p> <p>6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena</p> <p>5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<b>Literatura</b>	<u>Obavezna:</u>



	<p>Bijeljac Sonja, Toroman A. (2009): Standardi upravljanja kvalitetom i sigurnosti hrane u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji.</p> <p>Bijeljac Sonja, Toroman A. (2008): Sistemi osiguranja kvaliteta u prehrambenoj industriji (neautorizovana predavanja).</p> <p><u>Dopunska:</u></p> <p>Grujić R., Marjanović, N., Radovanović R., Popov-Raljić J., Komić J. (2001): Kvalitet i analiza namirnica, Tehnološki fakultet, Banja Luka.</p>
--	---

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: RAČUNOVODSTVO</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 2</b>	<b>Semestar: III</b>	<b>Broj ECTS kredita: 3,0</b>
<b>Status: Izborni</b>		<b>Ukupan broj sati: 30 (P 20 + V 10)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Doc. dr. Vedad Falan</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Spoznati značaj računovodstva u poljoprivredi, steći osnovna računovodstvena znanja, uz uvažavanje teorijskih, naučnih i praktičnih spoznaja, upoznati se sa temeljnim računovodstvenim kategorijama, s naglaskom na knjigovodstvo, suštinu i načela računovodstva u poljoprivredi, razumjeti finansijske izvještaje i pokazatelje zasnovane na njima.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Računovodstvo; pojam, zadaci i podjela</li> <li>2. Knjigovodstvo u poljoprivredi</li> <li>3. Računovodstveno planiranje, nadzor, analiza i informisanje</li> <li>4. Finansijsko računovodstvo</li> <li>5. Računovodstveni ulaz, računovodstvena obrada</li> <li>6. Kontni plan</li> <li>7. Finansijski izvještaji (bilans stanja i bilans uspjeha)</li> <li>8. Knjigovodstvo dugotrajne imovine</li> <li>9. Knjigovodstvo potraživanja i obaveza</li> <li>10. Knjigovodstvo troškova osoblja</li> <li>11. Knjigovodstvo zaliha</li> <li>12. Knjigovodstvo troškova</li> <li>13. Semestralni test</li> <li>14. Pokazatelji zasnovani na finansijskim izvještajima</li> <li>15. Upravljačko računovodstvo</li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje: Student će steći teoretska i praktična znanja o računovodstvu, s naglaskom na praktičnu primjenu načela i tehnika planiranja, kontrole i odlučivanja, biti sposoban da vodi knjigovodstvenu evidenciju poljoprivrednih gazdinstava.</p> <p>Vještine: Samostalno obavljanje složenijih računovodstvenih poslova, kao što je izrada finansijskih izvještaja (bilansa stanja i bilansa uspjeha) izračunavanje proizvodno-ekonomskih i finansijskih pokazatelja zasnovanih na tim izvještajima.</p> <p>Kompetencije: Analiza poslovanja poljoprivrednih gazdinstava i donošenje poslovnih odluka.</p>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoretska nastava uz pomoć PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima</li> <li>- Praktična nastava (vježbe)</li> </ul>		
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prisustvo nastavi (10 bodova)</li> <li>- Parcijalni ispiti (30 bodova)</li> <li>- Završni ispit (maksimalno 60 bodova; minimalno 33 boda)</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b>  <u>Prisustvo nastavi:</u> Student može dobiti maksimalno 10 bodova za prisustvo nastavi.</p>		

	<p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 13. sedmici nastave i obuhvata nastavnu materiju od prve do 12. sedmice. Parcijalni ispit se pretežno sastoji od teoretskih pitanja i radi se pismeno.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom pismenom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao tokom semestra. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko i praktično znanje. Smatra se da je student uspješno položio završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnog broja bodova predviđenih na završnom ispitu.</p> <p><u>Napomena:</u> Ukoliko student želi povećati broj osvojenih bodova ili predmetni nastavnik procijeni da je neophodno, predviđen je usmeni ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju. Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim slučajevima 60%.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b> 10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena 9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<b>Literatura</b>	<p><u>Obavezna:</u> Falan, V. (2016): Materijal za predmet Računovodstvo (PowerPoint). Jahić, M. (2008): Finansijsko računovodstvo, Udruženje revizora FBiH, monografska publikacija. Bogućanin, H., Falan, V. (2009): Skripta Troškovi i kalkulacije u poljoprivredi i prehrambenoj industriji.</p> <p><u>Dopunska:</u> Klobučar, J. (2003): Računovodstvo, Ekonomski fakultet Sarajevo.</p>

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: EKONOMIKA ANIMALNE PROIZVODNJE</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 2</b>	<b>Semestar: III</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6,0</b>
<b>Status: Izborni</b>		<b>Ukupan broj sati: 60 (P 40 + V 20)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Doc. dr. Vedad Falan</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	<p>Ekonomika kao naučna disciplina obuhvata mikro i makroekonomiku. Ekonomika animalne proizvodnje je mikroekonomski predmet u okviru kojeg se proučava poslovanje pojedinačnih privrednih subjekata – poljoprivrednih gazdinstava (farmi) koja se bave animalnom proizvodnjom. Cilj predmeta je da se studenti upoznaju sa ekonomskim kategorijama, ovladaju potrebnim znanjima o poslovnim procesima i budu osposobljeni za donošenje poslovnih odluka u animalnoj proizvodnji koje obezbjeđuju optimalne odnose između ulaganja (inputa) i rezultata proizvodnje (outputa), odnosno maksimalnu dobit.</p>		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proizvodnja, reprodukcija i proizvodni faktori</li> <li>2. Sredstva za proizvodnju u animalnoj proizvodnji</li> <li>3. Elementi ulaza (inputi) i izlaza (outputi) u animalnoj proizvodnji</li> <li>4. Ponuda i potražnja za poljoprivrednim proizvodima animalnog porijekla</li> <li>5. Proizvodna funkcija; ukupan, prosječan i granični prinos, vrijednost proizvodnje</li> <li>6. Metode određivanja cijene proizvoda</li> <li>7. Funkcija troškova; ukupni, prosječni i granični troškovi</li> <li>8. Analiza troškova proizvodnje</li> <li>9. Upravljanje troškovima u animalnoj proizvodnji</li> <li>10. Test</li> <li>11. Ukupan prihod poljoprivrednog gazdinstva i njegova raspodjela</li> <li>12. Ekonomika upotrebe sredstava za proizvodnju</li> <li>13. Ekonomski pokazatelji; ekonomičnost, rentabilnost, produktivnost</li> <li>14. Finansijski izvještaji; bilans stanja i bilans uspjeha</li> <li>15. Likvidnost i solventnost</li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p><b>Znanje:</b> Uspješnim ovladavanjem predmetne materije razumjet će logiku poslovnih procesa u animalnoj proizvodnji, odnose između inputa (sredstava za proizvodnju) i outputa u animalnoj proizvodnji, najznačajnije proizvodne, ekonomske i finansijske pokazatelje, i osnovne računovodstvene pojmove.</p> <p><b>Vještine:</b> Sposobnost planiranja i utvrđivanja prinosa, prihoda i troškova (izrada kalkulacija) pojedinih animalnih proizvodnji, izračunavanje cijene koštanja jedinice proizvoda i drugih ekonomskih pokazatelja, sposobnost određivanja optimalne količine i kombinacije pojedinih inputa s ciljem obezbjeđivanja maksimalne dobiti.</p> <p><b>Kompetencije:</b> Osposobljenost za utvrđivanje proizvodnih, ekonomskih i finansijskih pokazatelja, donošenje odluka u pogledu izbora, obima utroška i kombinacije proizvodnih faktora (inputa) u pojedinim animalnim proizvodnjama, kao i u pogledu odabira proizvodnji i optimalnih obima proizvodnje na gazdinstvu (farmi).</p>		

<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoretska nastava uz pomoć PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima</li> <li>- Praktična nastava (vježbe)</li> </ul>
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prisustvo nastavi (10 bodova)</li> <li>- Parcijalni ispiti (30 bodova)</li> <li>- Završni ispit (maksimalno 60 bodova; minimalno 33 boda)</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p><u>Prisustvo nastavi:</u> Student može dobiti maksimalno 10 bodova za prisustvo nastavi.</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se u 10. sedmici nastave i obuhvata nastavnu materiju od prve do devete sedmice. Parcijalni ispit se pretežno sastoji od teoretskih pitanja i radi se pismeno.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom pismenom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao tokom semestra. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se pretežno objašnjava praktično znanje. Smatra se da je student uspješno položio završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnog broja bodova predviđenih na završnom ispitu.</p> <p><u>Napomena:</u></p> <p>Ukoliko student želi povećati broj osvojenih bodova ili predmetni nastavnik procijeni da je neophodno, predviđen je usmeni ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju. Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim slučajevima 60%.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b></p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena</p> <p>9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena</p> <p>8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena</p> <p>7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena</p> <p>6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena</p> <p>5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<b>Literatura</b>	<p><u>Obavezna:</u></p> <p>Falan, V.: Materijal (PowerPoint, Excel) za predmet Ekonomika poljoprivredne proizvodnje i Ekonomika animalne proizvodnje, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet u Sarajevu.</p> <p>Bogućanin, H., Falan, V. (2009): Skripta: Troškovi i kalkulacije u poljoprivredi i prehrambenoj industriji, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet u Sarajevu, Sarajevo.</p> <p><u>Dopunska:</u></p> <p>Šunjić-Beus, M. et al. (2009). Ekonomika preduzeća, elektronsko izdanje, Ekonomski fakultet u Sarajevu, Sarajevo</p> <p>Koutsoyiannis, A. (1996): Moderna mikroekonomika, Drugo izdanje, Mate, Zagreb</p>

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: ANALIZA POSLOVANJA</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 2</b>	<b>Semestar: III</b>	<b>Broj ECTS kredita: 6,0</b>
<b>Status: izborni</b>		<b>Ukupan broj sati: 60 (P 40 + V 20)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof. dr. Sabahudin Bajramović; mr. Emir Bećirović</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	<p>Cilj ovog predmeta je ovladavanje znanjima, tehnikama i vještinama analize poslovanja preduzeća u prehrambenoj industriji i na poljoprivrednim gazdinstvima tržišne orijentacije, te upoznavanju važnosti u kontrolnoj funkciji upravljanja ovih proizvodnih jedinica. Ovim predmetom student spoznaje osnovne metode analitičkog ispitivanja i stiče potrebna znanja u dijagnosticiranju mogućih proizvodno-ekonomskih problema i načina njihovog rješavanja. Kroz nastavne jedinice prilagođene prirodi sadržaja iz oblasti analize poslovanja student nastavlja sa razvojem pripadajućih dijelova općih i specifičnih znanja i vještina definirani profilom studijske grupe. Detaljnim proučavanjem ključnih finansijskih izvještaja (bilans stanja, bilans uspjeha, izvještaj o novčanom toku, izvještaj o zadržanoj dobiti) student će dobiti sve potrebne tehnike i vještine utvrđivanja ključnih i pomoćnih pokazatelja kojima će se moći unaprijediti poslovanje takvog privrednog subjekta. Konačno, znanja dobijena iz ovog predmeta omogućit će studentu da jasno prepozna nedostatke poslovanja nekog preduzeća/farme i da na bazi toga dadne jasne preporuke kako unaprijediti poslovni uspjeh.</p>		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznavanje studenata sa modulom, planom nastave, kriterijima za ocjenjivanje, očekivanim ishodima učenja i literaturom.</li> <li>2. Definicija poslovnog subjekta. Informacije kao pretpostavka upravljanja. Postavljanje ciljeva. Vrste i karakteristike odluka.</li> <li>3. Pojam analize. Oblici i vrste analiza. Pojam horizontalne i vertikalne analize. Odabrani primjeri.</li> <li>4. Bilans stanja - Pojam, sekcije imovine, dugovanja i vlasničkog kapitala</li> <li>5. Bilans stanja - Utvrđivanje pokazatelja solventnosti i likvidnosti.</li> <li>6. Praktični dio: Utvrđivanje bilansa stanja i izračunavanje pokazatelja na bazi odabranog primjera.</li> <li>7. Parcijalni ispit (1 sat) + Bilans uspjeha - Utvrđivanje prihoda i rashoda poslovnog uspjeha. Dobit i shema raspodjele ukupnog prihoda.</li> <li>8. Bilans uspjeha - Izračunavanje pokazatelja profitabilnosti, ekonomičnosti i efikasnosti. Dijagnosticiranje problema u poslovanju preduzeća.</li> <li>9. Praktični dio: Utvrđivanje bilansa uspjeha i izračunavanje pokazatelja na bazi odabranog primjera.</li> <li>10. Analiza izvještaja o zadržanoj dobiti i izvještaja o novčanom toku.</li> <li>11. Poljoprivredno gazdinstvo - Osnovne funkcije upravljanja sa fokusom na kontrolnu funkciju. Standardi uporedbe. Dijagnosticiranje problema poslovanje farme.</li> <li>12. Teoretski pristup analizi poslovanja porodične farme. Vrste analiza poslovanja porodičnih farmi.</li> <li>13. Praktični dio - Analiza poslovanja porodične farme - Primjer iz biljne proizvodnje</li> <li>14. Praktični dio - Analiza poslovanja porodične farme - Primjer iz animalne proizvodnje</li> </ol>		

	15. Seminarski rad - Presentacija studenata.
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prepoznati važnost odlučivanja i razlikovati strateško od taktičkog odlučivanja,</li> <li>- razlikovati vertikalnu i horizontalnu analizu i koristiti ih u kontekstu analize poslovnog subjekta,</li> <li>- razlikovati i koristiti osnovne vrste analiza poslovanja poslovnih subjekata,</li> <li>- nabrojati svrhu i upotrebu upravljačkih informacija.</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na osnovu dostupnih informacija iz bilansa stanja i bilansa uspjeha izračunati osnovne ekonomske pokazatelje kao što su: ekonomičnost, profitabilnost, likvidnosti i solventnosti te interpretirati njihovo značenje,</li> <li>- analizirati poslovni uspjeh preduzeća na bazi utvrđenih pokazatelja i znati komentarisati dobijene rezultate i sa njima dati preporuke za njihovo unapređenje,</li> <li>- analizirati izvještaje o protoku gotovine i zadržanoj dobiti,</li> <li>- dijagnosticirati ekonomski problem u preduzeću koristeći se jasno definiranim koracima.</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Na osnovu stečenog znanja i vještina student će biti osposobljen da analizira poslovni uspjeh preduzeća na savremenim principima finansijskog menadžmenta;</li> <li>- Na osnovu dobijenih znanja student će biti u mogućnosti analizirati proizvodno-ekonomske rezultate preduzeća i dati potrebne korektivne mjere za unapređenje poslovanja ovih proizvodnih jedinica.</li> </ul>
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima;</li> <li>- Praktična nastava kroz vježbe, odnosno izradu radnih zadataka, te kroz izradu seminarskog rada.</li> </ul>
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p><b>Metode provjere znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prisustvo na nastavi (5 poena)</li> <li>- Seminarski rad (15 poena)</li> <li>- Parcijalni ispit (35 poena, minimalno se mora osvojiti 55% poena)</li> <li>- Završni ispit (45 poena; minimalno se mora osvojiti 55%, odnosno 24,75 poena)</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p><u>Prisustvo na nastavi:</u> Student mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim (opravdanim) situacijama 60%. Ovo je ujedno i uslov za dobijanje potpisa o odslušanoj nastavi. Maksimalan broj poena koje student može dobiti po osnovu prisustva na nastavi je 5.</p> <p><u>Seminarski rad:</u> Seminarski rad se sastoji od izrade radnog zadatka kojim se traži sveobuhvatna analiza poslovanja poslovnog subjekta iz odabrane oblasti prehrambene industrije. Ocjenjuje se kvalitet seminarskog rada i sadržaj rada sa adekvatnim komentarima i može nositi maksimalno 15 poena.</p> <p><u>Parcijalni ispit:</u> Održava se nakon nakon odslušanih predavanja i vježbi u prvih šest sedmica, a kod kondenzovanog izvođenja nastave 5 sedmica). Parcijalni ispit se sastoji od pitanja koji se odnose na teoretsko znanje, te iz praktičnog dijela koji se sastoji od računskih zadataka. Za uspješno</p>

	<p>polaganje parcijalnog ispita neophodno je da student dobije 55% od ukupnog predviđenog broja bodova, odnosno 19,25 bodova.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na završnom ispitu student polaže preostalu nastavnu materiju. Završni ispit se sastoji od pitanja koji se odnose na teoretsko znanje, te iz praktičnog dijela koji se sastoji od računskih zadataka. Smatra se da je student uspješno položio završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit, odnosno 24,75 poena.</p> <p><u>Napomena:</u>  Ukoliko student ne položi parcijalni ispit (osvoji najmanje 55% predviđenih bodova) morat će polagati integralno cijeli ispit. Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može integralno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim (opravdanim) situacijama 60%.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b>  10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena  9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena  8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena  7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena  6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena  5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p><b>Literatura</b></p>	<p><u>Obavezna:</u>  Bajramović, S. (2017): Nastavni materijal (neautorizovana predavanja).  Žager, Katarina, Žager, L., (1999): Analiza financijskih izvještaja, Masmedija, Zagreb.</p> <p><u>Dopunska:</u>  Kay, R.D., Edwards, W.M., Duffy, A.P. (2004): Farm Management, Fifth Edition, WCB McGraw-Hill, Boston. (poglavlja: Income statement, Balance sheet, Farm business analysis, ukupno 40 str.)</p>



<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: MARKETING POLJOPRIVREDNIH I PREHRAMBENIH PROIZVODA</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 2</b>	<b>Semestar: III</b>	<b>Broj ECTS kredita: 3,0</b>
<b>Status: Izborni</b>		<b>Ukupan broj sati: 30</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Doc. dr. Mirza Uzunović, ass. Mujčinović Alen, MA</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Razumijevanje pojmova, principa, metoda i tehnika, te stjecanje sistematiziranog znanja iz oblasti marketinga. Osposobljavanje studenta za istraživanje tržišta kroz prikupljanje podataka i dobijanje tržišnih informacija. Stjecanje znanja o marketingu i njegovoj primjeni u poljoprivredi, razumijevanje marketinških koncepata i praktična primjena usvojenih teoretskih znanja. Stjecanje općih i specijalističkih znanja iz oblasti makroekonomike i mikroekonomike poljoprivrede.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvod. Pojam tržišta. Učesnici na tržištu. Učesnici na strani ponude. Učesnici na strani tražnje.</li> <li>2. Segmentacija tržišta. Odabir ciljnih tržišta i pozicioniranje.</li> <li>3. Marketing. Definiranje marketinga. Marketing kao filozofija, sistem i funkcija. Konceptija marketinga.</li> <li>4. Istraživanje tržišta. Potrebe za informacijama. Proces istraživanja. Definiranje problema.</li> <li>5. Proizvod. Konceptija proizvoda. Klasifikacija proizvoda. Životni vijek proizvoda. Označavanje proizvoda. Pakovanje proizvoda. Etiketiranje proizvoda. Razvoj proizvoda. Pozicioniranje proizvoda.</li> <li>6. Test</li> <li>7. Distribucija. Kanali distribucije. Posrednici. Integracija kanala. Izbor distributivnog kanala. Ponašanje članova kanala. Veletrgovina. Trgovina na malo. Fizička distribucija.</li> <li>8. Promocija. Uloga promocije. Proces komuniciranja. Proces prihvatanja proizvoda. Promocijski splet. Propaganda i publicitet. Primjena propagande. Lična prodaja i unapređenje prodaje. Metode unapređenja prodaje.</li> <li>9. Cijene. Priroda cijena. Cjenovna i necjenovna konkurencija. Ciljevi određivanja cijena. Faktori odluka o cijenama. Odabir ciljeva. Odabir politike cijena. Metode za određivanje cijena</li> <li>10. Izlaganje seminarskih radova</li> <li>11. Izlaganje seminarskih radova</li> <li>12. Ponašanje potrošača. Osnovni pojmovi. Faktori ponašanja potrošača. Kupovina i poslijekupovno ponašanje.</li> <li>13. Primjena marketinga u preduzeću. Marketing vrijednosti. Marketing plan.</li> <li>14. Etika i društvena odgovornost u marketingu</li> <li>15. Marketinška strategija. Proces oblikovanja marketinške strategije.</li> </ol>		
<b>Ishodi učenja:</b>	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definirati osnovne marketinške koncepte</li> <li>- Identificirati ključne karakteristike ponašanja potrošača na tržištu poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda</li> <li>- Osmisliti temeljne elemente marketing strategije za određeni proizvod</li> <li>- Definirati politike proizvoda, cijena, distribucije i promocije</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija, Moodle i interaktivna diskusija sa studentima;</li> </ul>		

	- Praktična nastava kroz različite studije slučaja
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<p>Metode provjere znanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prisustvo na nastavi (maksimalno 5 bodova);</li> <li>- Aktivnost na nastavi (maksimalno 5 bodova);</li> <li>- Semestralni test (maksimalno 35 bodova);</li> <li>- Seminarski rad (maksimalno 15 bodova);</li> <li>- Završni ispit (maksimalno 40 bodova)</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p><u>Seminarski rad/Projektni zadatak:</u> Student na početku semestra dobije precizna uputstva kako napisati seminarski rad/projektni zadatak iz tražene oblasti, a koja je specifično vezana za određenu nastavnu cjelinu. Student je u toku semestra dužan dostavljati draft verzije rada, koje nastavnik pregleda i daje povratnu informaciju o potrebnim korekcijama. Rad u grupama je sastavni dio ove aktivnosti.</p> <p><u>Semestralni test:</u> Obuhvata nastavnu materiju koju je student odslušao, a sastoji se od kombinacije teoretskih i pitanja iz različitih studija slučaja.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Obuhvata nastavnu materiju koju je student odslušao, a sastoji se od kombinacije teoretskih i pitanja iz različitih studija slučaja, seminarskih radova, te projektnih zadataka.</p> <p><u>Napomena:</u> Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%. Kako bi student položio ispit, mora imati minimalno 55 bodova u ukupnom zbiru, uz položen (više od 55%) završni ispit.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b></p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 bodova</p> <p>9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 bodova</p> <p>8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 bodova</p> <p>7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 bodova</p> <p>6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 bodova</p> <p>5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 bodova</p>
<b>Literatura</b>	<p><u>Obavezna:</u> Kukić, S., Bandur, K., Bevanda, A., Bevanda, V., Bjakušić M. S., Čutura, M., Jelčić, S., Kraljević S.S. (2007); Marketing. Sveučilište u Mostaru. Mostar.</p> <p><u>Dopunska:</u> Dibb, S., Simkin, L., Pride, M. W., Ferrell, O.C. (1991); Marketing. Mate. Zagreb</p>

<b>Šifra predmeta:</b>	<b>Naziv predmeta: PLANIRANJE I PROJEKTOVANJE RIBNJAKA</b>		
<b>Ciklus: II</b>	<b>Godina: 2</b>	<b>Semestar: III</b>	<b>Broj ECTS kredita: 3,0</b>
<b>Status: Izborni</b>		<b>Ukupan broj sati: 30 (P 20 + V 10)</b>	
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Prof. dr. Samir Muhamedagić; Dino Lepara, Ma</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Nema preduslova		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta</b>	Ciljevi kursa su interaktivno usvajanje znanja i vještina o osnovama projektovanja i izgradnje ribnjaka i drugih objekata u akvakulturi, te u organiziranju, sprovođenju i nadgledanju mehaniziranih postupaka u oblasti akvakulture. Upoznavanje sa tehničko tehnološkim izvedbama mašina i uređaja, prednostima i nedostacima njihovih izvedbi i metodama primjene.		
<b>Tematske jedinice (po sedmicama nastave)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvod u naučnu oblast, nacionalno planiranje i razvoj akvakulture</li> <li>2. Izbor lokaliteta i pravci uzgoja riba</li> <li>3. Kvantitativno-kvalitativne karakteristike vode</li> <li>4. Klasifikacija ribnjaka, vrste i tipovi toplovodnih ribnjaka</li> <li>5. Projektovanje i izgradnja toplovodnih ribnjaka</li> <li>6. Mehanizacija, oruđa i ribolovni alati na ribnjaku</li> <li>7. Vrste i tipovi hladnovodnih ribnjaka</li> <li>8. Projektovanje i izgradnja hladnovodnih ribnjaka</li> <li>9. Mehanizacija i oprema na hladnovodnim ribogojilištima</li> <li>10. Centri za proizvodnju mlađi</li> <li>11. Kavezni sistemi za uzgoj ribe</li> <li>12. Ostali sistemi uzgoja</li> <li>13. Objekti i oprema za aeraciju i prečišćavanje vode</li> <li>14. Transport ribe</li> <li>15. Objekti i oprema za preradu i skladištenje ribe</li> </ol>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p>Nakon uspješno završenog modula student će moći:</p> <p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poznavanje tehničko-tehnoloških preduslova za gradnju ribnjaka.</li> <li>- Poznavati tehnološko tehničke karakteristike raznih sistema uzgoja ribe.</li> <li>- Usvojiti znanja o karakteristikama mašina, oruđa, opreme i ribolovnih alata.</li> <li>- Poznavanje karakteristika opreme za preradu, skladištenje i transport ribe.</li> </ul> <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Znati predložiti građevinske materijale i tehnologiju za izvođenje određenih građevinskih radova. Student će opisati građevinske konstrukcije i objekte neophodne u ribarstvu.</li> <li>- Procijeniti najvažnije učinke u radu mašina, alata i opreme.</li> <li>- Predložiti i primijeniti mjere zaštite na ribnjacima.</li> </ul> <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da samostalno organizuje mehanizovan rad, izabere optimalne linije mašina i opreme koje se upotrebljavaju na ribnjacima.</li> <li>- Na osnovu teorijskog znanja, student će moći izračunati osnovne eksploatacijske pokazatelje i odabrati optimalnu mehanizovanu liniju mašina u stočarstvu.</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoretska nastava i interaktivna diskusija sa studentima.</li> <li>- Praktična nastava kroz laboratorijske vježbe.</li> </ul>		

<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<p><b>Metode provjere znanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pohađanje nastave (5 poena)</li> <li>- Aktivnost i angažman tokom nastave (15 poena)</li> <li>- Pisani rad (seminarski rad) (35 poena)</li> <li>- Završni ispit (maksimalno 45 poena; minimalno 27 poena)</li> </ul> <p><b>Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:</b></p> <p>Aktivnost tokom nastave: Student može dobiti maksimalno 15 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažmana tokom izvođenja laboratorijskih vježbi.</p> <p>Seminarski rad: Održava se u toku nastave u dogovoru sa studentom. Seminarski rad obuhvata nastavnu materiju koja je predviđena nastavnim planom.</p> <p>Izveštaj s praktične nastave: Student nakon praktične nastave piše izvještaj, koji dostavlja u printanoj word verziji na pregled. Za pisanje izvještaja student dobija uputstvo od predmetnog nastavnika.</p> <p>Završni ispit: Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 1. do 15. sedmice nastave. Završni ispit se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje i praktično znanje. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za završni ispit.</p> <p>Napomena:</p> <p>Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja.</p> <p>Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.</p> <p>Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%.</p> <p><b>Struktura ocjene:</b></p> <p>10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena</p> <p>9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena</p> <p>8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena</p> <p>7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena</p> <p>6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena</p> <p>5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena</p>
<p><b>Literatura</b></p>	<p>Obavezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Šikić D.: Skripta „Zootehnički aspekti projektovanja“; Univerzitet u Zagrebu 1989. godine (100 str.)</li> <li>- Papirne kopije i elektronske forme materijala sa predavanja (200 str.)</li> </ul>