

**UNIVERZITET U SARAJEVU**

**ELABORAT**

**O OPRAVDANOSTI OSNIVANJA STUDIJSKOG PROGRAMA**

**MASTER STUDIJ**

**NUTRICIONIZAM**

**Sarajevo, mart 2017. godine**

Elaborat pripremila i napisala: doc.dr. Irzada Taljić (birana na oblast Ishrana na Univerzitetu u Sarajevu, Pedagoški fakultet), voditeljica studija.

Kvaliteti curriculuma su doprinijele: doc.dr. Jasmina Đedibegović (birana na predmet Bromatologija na Univerzitetu u Sarajevu, Farmaceutski fakultet); prof.dr. Enisa Omanović-Miklićanin (birana na oblast Primjenjena hemija u poljoprivredi i prehrambenoj tehnologiji na Univerzitetu u Sarajevu, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet); prof.dr. Emina Kiseljaković (birana na oblast Medicinska biohemija na Univerzitetu u Sarajevu, Medicinski fakultet).

Lektura i korektura: Lejla Selimović-Erdić (magistar bosanskoga, hrvatskoga i srpskoga jezika-  
lektor, Pedagoški fakultet).

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	<b>4</b>
1.1. Razlog za pokretanje master studija .....	4
1.2. Interdisciplinarnost studija .....	5
1.3. Otvorenost studija prema mobilnosti studenata.....	5
1.3.1. Studijski programi u regionu i Evropi.....	5
<b>2. OPĆI DIO</b> .....	<b>7</b>
2.1. Naziv studija .....	7
2.2. Nosilac i izvođač studija.....	7
2.3. Trajanje i kreditna vrijednost studija.....	7
2.4. Uvjeti upisa na studij .....	7
2.5. Kompetencije koje student stiče završetkom studija.....	7
2.6. Akademski naziv koji student stiče po završetku studija .....	8
2.7. Mogućnosti zaposlenja .....	8
2.8. Pravila studiranja za drugi ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu .....	8
<b>3. OPIS PROGRAMA</b> .....	<b>19</b>
3.1. Struktura programa master studija.....	19
3.2. Popis obaveznih i izbornih predmeta.....	19
3.3. Nastavni program master studija- syllabus.....	211
<b>4. UVJETI IZVOĐENJA STUDIJA</b> .....	<b>944</b>
4.1. Mjesta izvođenja studija (podaci o prostoru i oprema predviđena za izvođenje studija)...	944
4.2. Imena nastavnika i saradnika koji će sudjelovati u izvođenju nastave.....	96
4.3. Podaci o svakom angažovanom nastavniku .....	97
4.4. Optimalni broj studenata koji se mogu upisati .....	97
4.5. Procjena troškova studija po studentu .....	97
4.6. Način praćenja kvalitete i uspješnosti studija.....	97

## 1. UVOD

Univerzitet u Sarajevu kao najstariji i najprestižniji Univerzitet na području Bosne i Hercegovine treba pratiti savremene tokove u nauci. Kontinuirano inoviranje i modernizacija programa na Univerzitetu u Sarajevu nameće i potrebu kreiranja novih studijskih programa.

Oblast ishrane / nutricionizma nije nova ni nepoznata, ali i u regionu je „u povojima“. S obzirom na povećanje populacije na svjetskom nivou, a smanjenje plodnih obradivih površina, problem povećanog bacanja hrane, stalne promjene u obrascima ishrane i zdravstvene implikacije, povećava se svjesnost o značaju pravilne ishrane. Sve veći broj stanovništva vodi računa o svojoj ishrani pri čemu traže savjet / pomoć. Često taj savjet pružaju osobe neadekvatnog obrazovanja. Stoga je neophodno podržati osnivanje novog studijskog programa koji jedino može biti kvalitetan ako je organizovan kao interdisciplinarni.

Nutricionizam je primijenjena nauka o ishrani i djelovanju hrane na ljudski organizam, na rast, razvoj, funkcije, koncentraciju, efikasnost tokom svih faza životnog ciklusa u zdravlju i bolesti. Nutricionisti su značajni posrednici pri prijenosu prehrambenih naučnih spoznaja na sveukupnu i ciljanu populaciju da bi se očuvalo ili poboljšalo zdravlje i sveukupan status organizma.

Osnivanjem novog studijskog programa „Nutricionizam“, kao interdisciplinarnog master studija na Univerzitetu u Sarajevu, sam Univerzitet bi bio obogaćen savremenim pionirskim studijem na području Bosne i Hercegovine. Angažovanjem visokokvalificiranog nastavnog kadra sa nekoliko različitih fakulteta Univerziteta u Sarajevu (uz potencijalno angažovanje kvalificiranog kadra iz inostranstva) osigurava se neophodan kvalitet u izvođenju nastave studija koji je po svojoj prirodi interdisciplinarni i zahtijeva angažman stručnjaka različitih profila. Visok kvalitet obrazovanja i usavršavanja postiže se dalekosežnim integrisanjem formalnih i neformalnih kvalifikacionih mjera potrebnih za sektor edukacije u ishrani / nutricionizmu u Nacionalni kvalifikacijski okvir i razvojem odgovarajućih profesionalnih standarda, odnosno standarda kompetencije. Time se primjenjuje i referentni sistem za kvalifikacije koji odgovara naporima usklađivanja sa Evropskom unijom: stečene diplome mogu se bolje upoređivati, nacionalne kvalifikacije time postaju transparentnije u čitavoj Evropi, mobilnost između evropskih obrazovnih sistema raste.

### 1.1. Razlog za pokretanje master studija

Potreba za kvalitetnim dobro školovanim visoko stručnim djelatnicima iz naučne oblasti ishrane / nutricionizma je velika. Master studij „Nutricionizam“ predstavlja odgovor na potrebe društva za školovanjem stručnjaka koji su sve potrebni i u Bosni i Hercegovini, a interes za tu vrstu kadrova iskazuju: prehrambena industrija (razvoj novih proizvoda, komunikacija u smislu edukacije potrošača, kontrola kvaliteta proizvoda); institucije koje nude organiziranu ishranu za određene populacijske grupe (predškolske i školske ustanove, studentski domovi, vojne ustanove, domovi za starije i nemoćne, bolnice); restorani, hoteli, banje / lječilišta, spa centri; sportske profesionalne i neprofesionalne organizacije; istraživački instituti (vezani za prehrambenu i farmaceutsku industriju); javno-zdravstvene institucije; nadležna ministarstva; centri za promovisanje specifičnih načina ishrane (vegetarijanstvo, makrobiotika, halal, košer i sl.). Program je sastavljen s ciljem obrazovanja stručnjaka koji će biti osposobljeni za rješavanje problema ishrane stanovništva vezano i uz zdravstveno-ispravnu hranu.

Dinamičan razvoj nutricionizma stvara potrebu za obrazovanjem stručnjaka sa solidnim znanjem ne samo iz temeljnih disciplina, već i sa znanjem o najnovijim naučnim dostignućima vezanim uz prehrambenu epidemiologiju, toksikologiju, prehrambene preporuke, specifičnosti potreba ciljanih populacija, dijetetiku, edukaciju i komunikaciju o ishrani i zdravlju.

Prisutna je uska povezanost nastavnog procesa sa naučno-istraživačkim projektima na fakultetu i drugim naučno-istraživačkim ustanovama. To omogućuje magistru neposredno uključivanje u rješavanje postavljenih ciljeva na određenom naučno-istraživačkom projektu, a samim tim i razvijanje sposobnosti za samostalni i kreativni rad na području istraživanja i razvoja.

## **1.2. Interdisciplinarnost studija**

Nutricionizam kao multidisciplinarna nauka zahtijeva uključenost stručnjaka iz više naučnih oblasti, stoga organizacija master studija „Nutricionizam“ treba biti interdisciplinarna, u čijoj bi realizaciji učestvovali nastavnici i saradnici sa različitih fakulteta Univerziteta u Sarajevu.

## **1.3. Otvorenost studija prema mobilnosti studenata**

Studenti master studija „Nutricionizam“ mogu koristiti opciju mobilnosti, odnosno pohađanje jednog ili više predmeta na fakultetima u regionu, Evropi i svijetu koji imaju iste ili slične programe. Prilikom izrade programa izvršena je analiza studijskih programa u regionu i Evropi. Navedeno je par primjera.

### **1.3.1. Studijski programi u regionu i Evropi**

- **Univerzitet u Ljubljani**  
**Biotehnički fakultet**
  1. *Preddiplomski studij: Hrana i ishrana*  
(3 godine, 180 kredit bodova, zvanje: diplomirani inženjer hrane i ishrane);
  2. *Diplomski studij: Ishrana*  
(2 godine, 120 kredit bodova, zvanje: magistar inženjer ishrane);
  
- **Univerzitet u Zagrebu**  
**Prehrambeno-biotehnoški fakultet**
  1. *Preddiplomski studij: Nutricionizam*  
(3 godine, 180 kredit bodova; zvanje: univerzitetski baccalaureate nutricionizma "prvostupnik" nutricionizma);
  2. *Diplomski studij: Nutricionizam*  
(2 godine, 120 kredit bodova, zvanje: magistar nutricionizma);
  
- **Univerzitet Josipa Juraja Strossmayera u Osijeku**  
**Prehrambeno-tehnološki fakultet**
  1. *Diplomski studij: Nauka o hrani i nutricionizam*  
(2 godine, 120 kredit bodova, zvanje: magistar nutricionizma i nauka o hrani),
  2. *Poslijediplomski specijalistički studij: Nutricionizam*

(1 godina, 60 kredit bodova, zvanje: magistar struke (zvanje stečeno na diplomskom studiju) univerzitetski specijalista nutricionizma).

3. *Poslijediplomski-doktorski studij: Nutricionizam*

(2 godine, 70 kredit bodova, zvanje: doktor nauka iz područja biotehničkih nauka, naučnog polja Nutricionizam, ranije: naučnog polja Prehrambena tehnologija, grana Nutricionizam);

- **Univerzitet u Splitu**

- Prirodno-matematički fakultet**

- 1. Preddiplomski studij: Nutricionizam*

- (3 godine, 180 kredit bodova, zvanje: "prvostupnik" nutricionizma);

- **Univerzitet Potsdam, Njemačka**

- Prirodno-matematički fakultet**

- Institut za prehrambene nauke**

- 1. Bachelor studij: Nutricionizam*

- (3 godine, 180 kredit bodova);

- 2. Master studij: Nutricionizam*

- (2 godine, 120 kredit bodova);

- **Univerzitet u Wageningenu, Holandija**

- Agrotehnologija i Nauka o hrani**

- Odjel za Humanu ishranu**

- 1. BSc program: Ishrana i zdravlje (3 godine);*

- 2. MSc program: Ishrana i zdravlje (2 godine, bira se specijalizacija unutar programa):*

- A. Epidemiologija i javno zdravstvo;

- B. Nutritivna fiziologija i zdravstveni status;

- C. Molekularni nutricionizam i toksikologija;

- D. Senzorne nauke;

- E. Nutritivna epidemiologija i javno zdravstvo (online master specijalizacija, dostupna od septembra 2015);

- 3. PhD studij: Humana ishrana u saradnji sa Univerzitetima u Nijmegenu, Maastrichtu i Utrechtu (4 godine).*

## **2. OPĆI DIO**

### **2.1. Naziv studija**

Naziv studijskog programa je Nutricionizam.

### **2.2. Nosilac i izvođač studija**

Nosilac studija je Univerzitet u Sarajevu koji povjerava organizaciju Centru za interdisciplinarnu studiju, a izvođenje studija nastavnicima i saradnicima sa nekoliko fakulteta Univerziteta u Sarajevu.

### **2.3. Trajanje i kreditna vrijednost studija**

Master studijski program (II ciklus visokoškolskog obrazovanja) izvodi se u trajanju od dvije godine (četiri semestra) sa 120 kreditnih bodova. Program nema usmjerenja.

### **2.4. Uvjeti upisa na studij**

Na master studij se mogu upisati svi kandidati (sa bh državljanstvom i iz inostranstva) pod istim uvjetima, a koji imaju završen I ciklus studija u trajanju od najmanje tri godine, odnosno koji se vrednuje sa najmanje 180 ECTS, kao i kandidati koji su završili studij po predbolonjskim nastavnim planovima i programima.

Utvrđivanje jedinstvene rang-liste svih prijavljenih kandidata vršit će se na osnovu prosječne ocjene koju su kandidati ostvarili u toku prvog ciklusa studija, odnosno nakon završetka studija po predbolonjskim nastavnim planovima i programima (Pravila studiranja II ciklusa na Univerzitetu u Sarajevu, član 6).

Potrebno je poznavanje engleskog jezika na nivou koji omogućava komunikaciju, praćenje naučne literature, pisanje naučnih radova (certifikat o poznavanju engleskog jezika, nivo B2).

### **2.5. Kompetencije koje student stiče završetkom studija**

Studenti će nakon završenog master studija biti osposobljeni za:

- uočavanje problema uzrokovanih ishranom;
- edukaciju stanovništva;
- savjetovanje;
- određivanje zdravstveno ispravne hrane;
- planiranje, organizovanje, kontrolu i vođenje posebnih režima ishrane (redukcijske dijeta, eliminacijske dijeta, vegeterijanstvo, makrobiotika, sportisti, rekreativci...);

- planiranje, organizovanje, kontrolu i vođenje kolektivne ishrane (predškolske ustanove, kasarne, škole, studentski domovi);
- sprovođenje istraživanja unutar oblasti ishrane / nutricionizma.

## **2.6. Akademski naziv koji student stiće po završetku studija**

Student nakon položenih svih ispita i odbranom Završnog rada na II ciklusu studija, predviđenih Nastavnim planom i programom novog interdisciplinarnog studijskog programa, ostvarivanjem ukupnog, predviđenog broja ECTS-a, po završetku studija, stiće akademski naziv magistar nutricionizma (Pravilnik o korištenju akademskih titula i sticanju naučnih i stručnih zvanja na visokoškolskim ustanovama u Kantonu Sarajevo, član 4.).

## **2.7. Mogućnosti zaposlenja**

Magistri nutricionizma su osposobljeni za odgovorno planiranje, organizovanje, kontrolu i vođenje režima ishrane, alternativnih i specijalnih oblika ishrane, prehrambeno obrazovanje i savjetovanje, za posebne zadaće u prehrambenoj i farmaceutskoj industriji, predškolskim i školskim ustanovama, studentskim domovima, vojnim kasarnama, domovima za osobe treće životne dobi, hotelima, banjama / lječilištima, fitnes i spa centrima, te za istraživački rad u oblasti ishrane.

## **2.8. Pravila studiranja za drugi ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu**

Pravila studiranja za drugi ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu (Senat Univerziteta u Sarajevu, decembar 2010. godine) pokrivaju određene obaveze i prava:

- Kriterij i uvjeti prijenosa ECTS bodova;
- Način završetka studija;
- Uvjeti pod kojima studenti koji su prekinuli studij ili su izgubili pravo studiranja na jednom studijskom programu mogu nastaviti studij.





**Univerzitet u Sarajevu**  
**S e n a t**

*Pravila studiranja za drugi ciklus studija  
na Univerzitetu u Sarajevu*

Decembar, 2010. godine

Na osnovu člana 56. Zakona o visokom obrazovanju, prečisceni tekst (Službene novine Kantona Sarajevo, broj 22/10), Senat Univerziteta u Sarajevu je na 23. sjednici održanoj 01. 12. 2010. godine donio, a Upravni odbor Univerziteta u Sarajevu na 38. sjednici održanoj 29.12. 2010. godine, odobrio

## **Pravila studiranja za drugi ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu**

### **I Opće odredbe**

#### **Član 1.**

Ovim pravilima bliže se reguliraju organizacija i realizacija drugog ciklusa studija i to: organizacija studija, način upisa, trajanje studija, postupak ispitivanja i ocjenjivanja, uvjeti i postupak provođenja završnog rada i druga relevantna pitanja od značaja za drugi ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu (u daljnjem tekstu: Univerzitet).

#### **Član 2.**

Ovim pravilima se osigurava veća efikasnost studija, kao i realizacija smjernica Bolonjskog procesa: smanjenje dužine studiranja u odnosu na dosadašnju praksu, povećanje mobilnosti studenata i nastavnika, povećanje kvaliteta studiranja na principima kompetitivnosti u predavanjima i istraživanju, provođenje unutrašnje reforme pojedinih disciplina (odnos kvantiteta i kvaliteta), modularnim sistemom osigurati efikasnu i čvrstu povezanost gradiva u dostizanju željenog cilja definiranog programom drugog ciklusa studij a. Sistemom osiguranja kvaliteta osigurava se minimum zahtjeva za kvalitet studija.

#### **Član 3.**

Ovim pravilima se stvara okvir kojim će se osigurati dostizanje sljedećih sposobnosti studenata:

- a) posjedovanje znanja i razumijevanja baziranih te proširenih i/ili unapređenih u odnosu na I ciklus studija (baccalaureat), uz stvaranje osnove ili mogućnosti za originalan pristup u razvijanju i/ili primjeni ideja, često unutar naučnog konteksta,
- b) primjena znanja, razumijevanja te rješavanja problema u novim, nepoznatim situacijama unutar šireg (ili multidisciplinarnog) konteksta u svom području studija,
- c) integriranje znanja i rukovođenja kompleksnostima, te formuliranje sudova uz nepotpune ili ograničene informacije, ali uz refleksije društvene i etičke odgovornosti u vezi sa primjenom njihovih znanja i procjena,
- d) da mogu komunicirati svojim zaključcima, te ih racionalno poduprijeti znanjem jasno i nedvosmisleno, sa specijalistima i nespecijalistima i
- e) da nastave studij koji vodi višem stepenu autonomnosti.

### **II Upis na drugi ciklus studija**

#### **Član 4.**

Status studenta stiče se upisom na odgovarajući studijski program kojeg realizira visokoškolska ustanova/organizaciona jedinica.

Upis na drugi ciklus studija vrši se na osnovu javnog konkursa koji objavljuje Univerzitet, odnosno javnog konkursa koji samostalno može objaviti svaki fakultet ili akademija Univerziteta, o čemu odluku donosi Senat Univerziteta.

Prijem i upis u prvu studijsku godinu vrši se u skladu sa zakonom, statutom, ovim pravilima i na

osnovu konačnih rezultata javnog konkursa.

Obavijest o konkursu za upis studenata u prvu studijsku godinu objavljuje visokoškolska ustanova u najmanje tri dnevna lista na području Bosne i Hercegovine.

Konkurs za upis studenata za u prvu studijsku godinu objavljuje se na veb-stranici visokoškolske ustanove/organizacione jedinice, kao i na oglasnim pločama visokoškolskih ustanova/organizacionih jedinica uz prethodnu saglasnost Ministarstva i to najkasnije dva mjeseca prije početka studijske godine.

#### **Član 5.**

Pravo upisa na drugi ciklus studija imaju kandidati sa završenim odgovarajućim prvim ciklusom studija koji se vrednuje sa najmanje 180 odnosno 240 ECTS studijskih bodova, kao i kandidati koji su završili studij po predbolonjskim nastavnim planovima i programima, uz obavezu fakulteta/akademije da planirana upisna kvota u drugi ciklus studija mora imati najmanje 50% mjesta u odnosu na upisnu kvotu za sve odsjeke/smjerove iz prvog ciklusa studija.

Eventualno bliže uvjete za upis kandidata mogu, obavezno u formi prijemnog ispita, utvrđivati isključivo akademije Univerziteta u Sarajevu koje se nalaze u sastavu grupacije visokoškolskih i naučnih članica umjetnosti.

Kandidat koji je ispunio uvjet, iz stava 1. ovog člana, ima pravo upisa i na programe iz drugih oblasti koje se razlikuju od oblasti studijskog programa prvog ciklusa studija koji je završio, pod uvjetima koje obavezno utvrđuje fakultet, odnosno akademija koja realizira studijski program, a na koji saglasnost daje Senat.

#### **Član 6.**

Prilikom prijave na konkurs kandidat predaje originalna dokumenta u skladu sa uvjetima konkursa.

Utvrđivanje jedinstvene rang-liste svih prijavljenih kandidata vršit će se na osnovu prosječne ocjene koju su kandidati ostvarili u toku prvog ciklusa studija, odnosno nakon završetka studija po predbolonjskim nastavnim planovima i programima.

Upis kandidata vršit će se u skladu sa odobrenim planom upisa i utvrđenom rang-listom.

Postupak rangiranja provodi komisija za upis studenata koju obrazuje nastavno-naučno vijeće fakulteta odnosno nastavno-umjetničko vijeće akademije.

#### **Član 7.**

Preliminarnu rang-listu svih primljenih i prijavljenih kandidata visokoškolske ustanove/organizacione jedinice će objaviti na veb-stranici i oglasnoj ploči nakon što je verificira nadležno tijelo najkasnije dva dana od posljednjeg dana polaganja prijemnog ispita, a za organizacione jedinice na kojima se prijemni ispit ne polaže najkasnije dva dana nakon isteka roka za podnošenje prijave na konkurs.

Na listu, iz stava 1. ovog člana, kandidati imaju pravo prigovora u roku od tri dana od dana objave navedene liste.

Na prigovor, iz stava 2. ovog člana, nadležno tijelo organizacione jedinice visokoškolske ustanove obavezno je donijeti odluku u roku od tri dana i istu objaviti na oglasnoj ploči.

Komisija za upis konačni izvještaj o rezultatima upisa studenata dostavlja nastavno-naučnom vijeću fakulteta odnosno nastavno-umjetničkom vijeću akademije koje usvaja konačnu rang-listu.

Konačni spisak upisanih studenata u svim statusima organizaciona jedinica je obavezna objaviti na veb-stranici i oglasnoj ploči najkasnije dva dana nakon isteka roka za donošenje odluke po izjavljenom prigovoru i dostaviti Ministarstvu najkasnije sedam dana prije početka studijske

godine.

Kandidat koji je ostvario pravo upisa u prvu godinu studija na organizacionoj jedinici na kojoj se ne polaže prijemni ispit ne može ostvariti status studenta na organizacionoj jedinici na kojoj se polaže prijemni ispit u toku prve studijske godine.

#### **Član 8.**

Kandidat je ostvario pravo na upis ukoliko se nalazi na rang-listi do broja koji je konkursom predviđen za upis.

Kandidat koji je ostvario pravo na upis, a u predviđenom roku nije izvršio upis, gubi pravo upisa, a umjesto njega pravo na upis stiže sljedeći kvalifikovani kandidat na rang-listi.

#### **Član 9.**

Strani državljani imaju pravo upisa na studij drugog ciklusa pod jednakim uvjetima kao državljani Bosne i Hercegovine uz prethodno izvršenu nostrifikaciju diplome .

### **III Organizacija drugog ciklusa studija**

#### **Član 10.**

Univerzitet odnosno fakultet ili akademija Univerziteta organizira i realizira drugi ciklus studija iz oblasti za koje su akreditovani.

Drugi ciklus studija organizira se i izvodi za akademske studijske programe koji daju pravo na sticanje akademske titule i stručnog zvanja magistra za određenu oblast.

#### **Član 11.**

Studijski programi drugog ciklusa studija podijeljeni su na studijske godine i semestre.

U skladu sa evropskim sistemom prenosa bodova ECTS, obim studij skog programa iznosi 60 ECTS bodova u jednoj studijskoj godini, odnosno 30 ECTS bodova u jednom semestru. Broj studijskih bodova za pojedini predmet određuje se prema ukupnom opterećenju studenta (teorijska i/ili praktična nastava, vježbe, seminari i si.), vremenu rada studenta na samostalnim zadacima (domaći zadaci, projekti, seminarski radovi i si.) i vremenu za učenje prilikom pripreme za provjeru znanja i ocjenjivanje (testovi, završni ispit i si.).

Završni rad na drugom ciklusu studija vrednuje se do 30 ECTS bodova.

#### **Član 12.**

Student ima pravo da u toku studija provede određeno vrijeme (semestar ili studijsku godinu) na srodnoj ustanovi visokog obrazovanja u zemlji ili inozemstvu posredstvom međunarodnih programa za razmjenu studenata, na osnovu bilateralnih ugovora koje zaključuje Univerzitet ili na prijedlog studenta po prethodno pribavljenoj saglasnosti fakulteta odnosno akademije i obavezno zaključenom ugovoru o učenju između visokoškolske ustanove /organizacione jedinice koj a šalje i koj a prima studenta.

Načini provođenja mobilnosti studenata utvrđeni su Statutom Univerziteta.

#### **Član 13.**

Na druga pitanja u vezi sa organizacijom nastave i studija - prava i obaveze studenta, prijave na konkurs i upis na studij - koja nisu regulirana ovim pravilima, primjenjivat će se zakon, Statut i Pravila studiranja za prvi ciklus studij a na visokoškolskim ustanovama Univerziteta u Sarajevu.

### **Zajednički/multidisciplinarni studijski program**

#### **Član 14.**

Univerzitet može organizovati i izvoditi studij drugog ciklusa iz jedne ili više naučnih odnosno umjetničkih oblasti na dva ili više fakulteta odnosno akademija Univerziteta ili zajedno sa drugom visokoškolskom ustanovom iz zemlje ili inozemstva, uz saglasnost matičnog fakulteta odnosno akademije (u daljnjem tekstu: zajednički studijski program).

Zajednički studijski program mogu organizovati fakulteti odnosno akademije iz naučnih odnosno umjetničkih oblasti za koje su matične.

Odluku o organizovanju zajedničkog studijskog programa donosi Senat Univerziteta.

Odlukom o organizovanju zajedničkog studijskog programa utvrđuju se sva pitanja za ovaj studij, a posebno program studija, način organizacije studija, te akademska titula i zvanje koje se stiče završetkom studija.

Predlagači zajedničkog studija utvrđuju program koji je usvojen od strane nadležnih tijela svih učesnika u programu.

#### **Član 15.**

Organizatori zajedničkog studijskog programa zaključuju ugovor kojim se reguliraju:

1. uvjeti i načini realizacije nastave,
2. akademska titula i stručno zvanje/zvanja koja se stiču nakon završetka studija,
3. cijenu studija,
4. sadržaj i izgled diplome,
5. procedure odobravanja i odbrane završnog rada,
6. korištenje prostora i opreme,
7. uvjeti sticanja i raspoređivanja sredstava,
8. rukovođenje studijem,
9. kod koga će se voditi evidencija o studentu (upis, izdavanje uvjerenja, diploma i si.) i
10. druga prava i obaveze organizatora zajedničkog studijskog programa.

### **IV Trajanje drugog ciklusa studija**

#### **Član 16.**

Drugi ciklus studija, po pravilu, traje jednu ili dvije godine čijim završetkom se stiče 60 ili 120 ECTS bodova, a u zbiru sa prvim ciklusom studija iznosi 300 ECTS bodova.

### **V Struktura studijskog programa**

#### **Član 17.**

Studijski program drugog ciklusa studija sadrži opće i posebne uvjete koje student mora zadovoljiti za sticanje određenog znanja na drugom ciklusu studijskog programa o stepenu i to:

1. prikaz predmeta (kurseva) sistematizovanih po studijskim godinama, semestrima i pripadnosti obaveznim zajedničkim predmetima (naučna baza, fundamentalni i stručni predmeti), izbornim stručnim predmetima i slobodnim izbornim predmetima,
2. broj sati individualnog opterećenja studenta po predmetu (kursu),
3. broj ECTS bodova za svaki predmet (kurs),
4. profesionalni status nakon završetka studija,
5. druge oblike nastave namijenjene sticanju i usavršavanju profesionalnih znanja i vještina (seminari, projekti, praktični rad i si.),

6. prikaz obaveznih uvjeta za pohađanje nastave i polaganje predmeta (kurseva),
7. prikaz modula, ukoliko je nastava organizovana na takav način i
8. prikaz završnog rada sa brojem ECTS bodova i planiranim terminima za početak i završetak njihove izrade.

Studijski program prikazuje se u obliku tabela ili dijagrama, sa posebno naznačenim obaveznim uvjetima za prelazak između pojedinih studijskih programa drugog ciklusa studija.

Podaci o predmetu sadrže:

1. naziv predmeta i odgovarajuću šifru za lakšu identifikaciju predmeta,
2. kratak opis programa predmeta koji omogućava razumijevanje njegovog sadržaja od strane studenata,
3. procjenu nivoa predmeta, što podrazumijeva jasnu naznaku potrebnih prethodnih znanja (uz navođenje predmeta koje treba prethodno položiti i preporuku literature koju treba koristiti za pripremu), postavljenih ciljeva i liste stručne literature,
4. ime(na) nastavnika i saradnika,
5. metod nastave i savlađivanja gradiva - predavanja, konsultacije, vježbe, laboratorijske vježbe, seminari, terenski rad, tutorijal i si., sa brojem sedmičnih sati i ukupnim brojem sedmica trajanja određene aktivnosti,
6. način polaganja i trajanje ispita - oblici provjere znanja tokom nastave, njihova učestalost i vrednovanje praktičnog rada i drugih oblika individualnog rada (seminarski radovi, projekti i drugo), način i termini polaganja ispita,
7. posebnu naznaku predmeta na kojima se nastava izvodi na nekom od stranih jezika i
8. ECTS studijske bodove predviđene za određeni predmet, u skladu sa općim postavkama ECTS-a, uz naznaku broja studijskih bodova za bitne aktivnosti predviđene programom predmeta.

## **VI Završni rad**

### **Član 18.**

Određenim studijskim programom može biti predviđen završni rad.

Tema završnog rada mora biti iz oblasti studijskog programa.

Moguće teme završnih radova predlažu predmetni nastavnici. Izuzetno, studentu se može odobriti tema završnog rada koju samostalno predloži, uz prethodnu konsultaciju sa nastavnikom kod kojeg želi uraditi završni rad.

Nastavnici koji učestvuju u realizaciji nastave na drugom ciklusu studija su obavezni najkasnije do početka zadnjeg semestra studija predložiti nastavno-naučnom vijeću jedan ili više naslova tema za izradu završnog rada sa odgovarajućim obrazloženjem.

Na zahtjev prodekana za nastavu odsjeci (katedre) dostavljaju listu ponuđenih tema sa imenima mentora nakon završetka prvog semestra studij a.

Ponuđene teme javno se oglašavaju na oglasnoj tabli i veb-stranici fakulteta odnosno akademije.

## **VII Mentor, prijava i odbrana završnog rada**

### **Član 19.**

Mentor završnog rada je predmetni nastavnik iz čije se oblasti radi završni rad.

Za završni rad koji se sastoji iz više segmenata ili koji uključuje i praktični/umjetnički rad mogu se odrediti dva mentora od kojih je jedan predmetni nastavnik oblasti iz koje se brani završni rad.

U slučaju multidisciplinarnosti teme završnog rada studentu se može odrediti i više od jednog mentora.

Mentor vodi kandidata u njegovom teorijskom i istraživačkom radu i pruža mu pomoć u cjelokupnom procesu izrade završnog rada.

Zahtjev za promjenu mentora rješava nastavno-naučno/nastavno-umjetničko vijeće fakulteta odnosno akademije.

#### **Član 20.**

Student bira temu završnog rada nakon završetka prvog semestra, a najkasnije do početka posljednjeg semestra.

Izabranu temu student pismeno prijavljuje putem formulara kojeg propisuje fakultet odnosno akademija.

Ispunjena i potpisana prijava ovjerava se i odlaže u dosje studenta.

Prodekan za nastavu i rukovodilac odsjeka (katedre/smjera) odgovoran je za pravilnost postupka izbora tema za izradu završnog rada drugog ciklusa studija.

Nastavno-naučno vijeće fakulteta odnosno nastavno-umjetničko vijeće akademije usvaja listu tema sa kandidatima i mentorima najkasnije do početka drugog semestra drugog ciklusa studija i javno je oglašava na ploči i veb-stranici organizacione jedinice Univerziteta.

Nastavno-naučno vijeće fakulteta odnosno nastavno-umjetničko vijeće akademije na istoj sjednici imenuje komisiju za ocjenu i odbranu završnog rada (u daljnjem tekstu: komisija).

Komisija, iz stava 5. ovog člana, ima, po pravilu, predsjednika i dva člana, odnosno njihove zamjenike. Jedan od članova komisije je i mentor.

Student može jedanput promijeniti temu završnog rada i to najkasnije u roku od 30 dana od dana odobravanja prve teme.

#### **Član 21.**

Za izabranu temu završnog rada student podnosi pismenu prijavu koja sadrži:  
naziv fakulteta odnosno akademije (odsjeka/katedre), naziv radne teme (oblast), predmet teme, obrazloženje teme, datum prijave, ime i potpis mentora i osnovnu literaturu.

#### **Član 22.**

Završni rad je samostalan rad u kojem student obrađuje odabranu temu primjenom naučnih i stručnih metoda, te dokazuje da je savladao nastavni plan i program studija, stekao potrebno znanje i osposobio se za njegovu primjenu.

Završni rad na akademijama sastoji se i od izvedbe umjetničkog projekta ili od umjetničkog djela (slikarstvo, vajarstvo, pozorište, film i si.), a koje treba biti samostalno stručnoumjetničko ostvarenje.

Pored zahtjeva, iz stava 1. ovog člana, student u završnom radu treba pružiti dokaze da se uspješno koristi metodama u stručnom ili naučnom odnosno umjetničkom radu u izlaganju rezultata istraživanja, kao i da je osposobljen da izvodi zaključke na osnovu tako realizovanih istraživačkih zadataka.

Rezultati izneseni u završnom radu trebaju predstavljati doprinos:

- sistematizaciji naučnih ili stručnih odnosno umjetničkih zadataka i postojećih rješenja za određenu oblast,
- rješavanju aktuelnog naučnog ili stručnog odnosno umjetničkog zadatka koji je postavljen kao cilj rada i

- primjeni postojećih naučnih ili stručnih odnosno umjetničkih dostignuća u rješavanju kompleksnog stručnog zadatka.

#### **Član 23.**

Završni rad se može predati tek nakon položenih svih ispita i izvršenih svih drugih obaveza predviđenih studijskim programom.

#### **Član 24.**

Završni rad treba, po pravilu, biti korektno jezički, stilski i tehnički oblikovan u skladu sa savremenom metodologijom, tehnikom i tehnologijom izrade publikacija, što utvrđuje posebno svaki fakultet odnosno akademija.

#### **Član 25.**

Student nakon završetka rada podnosi pismeni zahtjev za ocjenu i odbranu završnog rada studentskoj službi fakulteta odnosno akademije, po pravilu, po završetku nastave u završnom semestru ili u periodu održavanja završnih ispita.

Zahtjev sadrži:

- prijavu,
- pismenu saglasnost mentora da rad ispunjava kriterije navedene u obrazloženju teme,
- tri primjerka rada (nekorice) i
- izvještaj iz službene evidencije o ispitima i ECTS bodovima kandidata.

#### **Član 26.**

Dokumentacija, iz člana 28, stav 2, ovog pravilnika, dostavlja se komisiji, iz člana 23, stav 5, zajedno sa odlukom o imenovanju ove komisije.

#### **Član 27.**

Komisija je dužna da sačini i dostavi izvještaj o završnom radu (kratki prikaz rada: postavljeni cilj, primijenjene metode, dobiveni rezultati i zaključci o realizovanim istraživanjima) sa prijedlogom nastavno-naučnom odnosno nastavno-umjetničkom vijeću u roku od 20 dana od dana prijema.

Nastavno-naučno odnosno nastavno-umjetničko vijeće donosi odluku o izvještaju komisije i prihvatanju ili neprihvatanju završnog rada najkasnije u roku od 30 dana od dana podnošenja izvještaja komisije.

Kod završnog rada na akademijama, komisija može napraviti pregled i umjetničkog rada radi osiguravanja uvida da li praktični dio zadovoljava sve bitne propisane elemente za prihvatanje rada.

Prilikom pregleda rada komisija može vratiti studentu na doradu i dopunu i odrediti kratak rok u kojem tu obavezu treba izvršiti.

#### **Član 28.**

Ukoliko komisija odnosno nastavno-naučno/nastavno-umjetničko vijeće odbije završni rad, student može izvršiti ispravke završnog rada u skladu sa primjedbama ili podnijeti novu prijavu teme završnog rada u roku od 30 dana od dana prijema odluke o odbijanju.

Ako student ne zadovolji na odbrani završnog rada, još jednom ima pravo na odbranu istog završnog rada ili da zatraži da mu se odobri izbor nove teme.

Odluku o zahtjevu kandidata za promjenu mentora odnosno teme završnog rada donosi nastavno-



naučno/nastavno-umjetničko vijeće organizacione jedinice.

#### **Član 29**

Student može pristupiti odbrani završnog rada po isteku najmanje sedam dana od dana kada je nastavno-naučno/nastavno-umjetničko vijeće organizacione jedinice Univerziteta donijelo odluku o usvajanju izvještaja komisije da je student uspješno odbranio završni rad, odnosno prihvatilo završni rad.

Obavijest o usvajanju izvještaja i datumu odbrane završnog rada dostavlja se studentu i objavljuje na oglasnoj tabli organizacione jedinice.

#### **Član 30.**

Nakon usvajanja izvještaja završni rad se predaje u pet primjeraka, ukoricen u tvrde korice. Studentu se izdaje potvrda o datumu prijema predanog završnog rada.

#### **Član 31.**

Odbrana završnog rada pred komisijom ima sljedeći tok:

predsjednik komisije otvara postupak odbrane završnog rada, iznosi podatke o studentu, naslovu rada, vremenu izrade i mentoru;

student predstavlja svoj rad uz obrazloženje cilja, zadataka, metoda izrade, dobivenih rezultata, diskusije rezultata i zaključaka;

članovi komisije postavljaju pitanja i komentiraju rezultate rada;

predsjednik komisije dozvoljava prisutnima u publici da postavljaju pitanja ili komentiraju rezultate završnog rada;

ako je potrebno, komisija se povlači radi donošenja odluke;

nakon provedenog postupka predsjednik komisije saopćava studentu odluku komisije.

Formular odbrane završnog rada utvrđuje fakultet odnosno akademija na kojima se rad brani.

Odbrana završnog rada, koja se sastoji iz praktičnog i pisanog dijela, može se realizirati u dva dijela, ali u roku koji ne može biti duži od sedam dana nakon izvođenja praktičnog rada.

Ako se završni rad sastoji od dva dijela (praktični izvedbeni i pisani rad), student prvo izvodi praktični dio, a zatim pristupi usmenoj odbrani pisanog rada.

U toku odbrane završnog rada vodi se zapisnik.

#### **Član 32.**

Završni rad i odbrana su javni.

#### **Član 33.**

Senat Univerziteta utvrđuje datum svečane promocije dodjele diploma o završenom drugom ciklusu studija.

Do dodjeljivanja diplome izdaje se uvjerenje o završenom drugom ciklusu studija u kojem se navodi da je privremenog karaktera.

#### **Član 34.**

Završni rad se u jednom primjerku obavezno dostavlja u elektronskom formatu (PDF-u) i u biblioteku Univerziteta.

## VIII Isprave i evidencije o studiju

### Član 35.

Student koji je položio sve ispite predviđene za upisani studijski program drugog ciklusa studija, odbranio završni rad i ispunio sve ostale obaveze propisane Statutom Univerziteta i ovim pravilima stice diplomu drugog ciklusa studija odgovarajućeg studijskog programa i odgovarajuće stručno zvanje magistra.

Uz diplomu obavezno se izdaje i dodatak diplomi radi detaljnog uvida u nivo, prirodu, sadržaj, sistem i pravila studiranja i postignute rezultate tokom studija.

### Član 36.

Student koji odbrani završni rad upisuju se u matičnu knjigu diplomiranih studenata ili magistara.

## IX Prelazne i završne odredbe

### Primjena

### Član 37.

Ova pravila se primjenjuju za studente koji studiraju u skladu sa Bolonjskim principima, a počev od generacije studenata koji su se upisali u prvu godinu drugog ciklusa studija na visokoskolske ustanove Univerziteta u Sarajevu počev od školske 2010/2011. godine.

### Član 38.

Pravila studiranja za drugi ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu, precisceni tekst, od 15. 07. 2010. godine, primjenjivat će se za sve studente koji su se upisali na drugi ciklus studija prije školske 2010/2011. godine.

### Stupanje na snagu

### Član 39.

Ova pravila stupaju na snagu danom odobravanja od Upravnog odbora Univerziteta u Sarajevu.

**REKTOR UNIVERZITA U  
SARAJEVU**

*Prof. dr. Faruk Čaklovića*

Broj:0101-37-

**PREDSJEDNIK  
ODBORA**

*Prof. dr. Sead Redžepagić*

Broj: 0101-37



### 3. OPIS PROGRAMA

#### 3.1. Struktura programa master studija

U primjeni Evropskog sistema prijenosa bodova (ECTS) u prijedlogu master studija „Nutricionizam“, polazi se od dogovora, prihvaćenog u čitavom evropskom prostoru visokog obrazovanja, da rad potreban za savladavanje jedne akademske godine studija iznosi 60 ECTS bodova. Shodno tome, za završetak studija i svih propisanih obaveza u najmanje dvije godine, svaki student stiže ukupno najviše 120 ECTS bodova (Pravilnik o korištenju akademskih titula i sticanju naučnih i stručnih zvanja na visokoškolskim ustanovama u Kantonu Sarajevo, član 4.). Iz organizirane nastave student stiže 90 ECTS bodova, a radom na završnom radu 30 ECTS bodova.

#### 3.2. Popis obaveznih i izbornih predmeta

Tabela 1. Nastavni plan master studija „Nutricionizam“

Godina/ semestar	Naziv predmeta	ECTS	Sati P+S+V	Nosilac
1/I				
	Nauka o ishrani	6	60	doc. dr. Irzada Taljić
	Hemija hrane	6	60	prof. dr. Enisa Omanović- Miklićanin
	Fiziologija ishrane	6	60	prof. dr. Almira Hadžović-Džuvo
	Biostatistika	3	30	prof. dr. Muhamed Brka
	Tjelesna kultura	3	30	prof. dr. Indira Mahmutović
	Izborni predmet 1	3	30	
	Izborni predmet 2	3	30	
<i>Ukupno</i>		<i>30</i>	<i>300</i>	
1/II				
	Biohemija hrane	5	60	prof. dr. Zilha Ašimović
	Fizičko-hemijske metode	3	30	prof. dr. Enisa Omanović Miklićanin
	Ishrana tokom životnog ciklusa	4	45	doc. dr. Irzada Taljić
	Dijetetika	5	60	doc. dr. Jasmina Đeđibegović
	Epidemiologija ishrane	4	45	prof. dr. Zarema Obradović
	Senzorna analiza hrane	3	30	prof. dr. Nerma Spaho
	Izborni predmet 1	3	30	
<i>Ukupno</i>		<i>30</i>	<i>300</i>	
2/I				
	Metodologija naučno- istraživačkog rada	3	30	doc. dr. Haris Memišević
	Molekularne tehnike	4	45	prof. dr. Izet Eminović
	Psihologija ishrane	5	45	doc. dr. Daniel Maleč
	Politika i zakonodavstvo	3	30	prof. dr. Milenko Blesić

	o hrani			
	Principi toksikologije	3	30	doc. dr. Aleksandra Marjanović
	Rezidue i kontaminanti u hrani	3	30	Doc.dr. Jasmina Đeđibegović
	Sigurnost hrane	3	30	doc. dr. Enver Karahmet
	Izborni predmet 1	3	30	
	Izborni predmet 2	3	30	
<i>Ukupno</i>		<i>30</i>	<i>300</i>	
<i>2/II</i>				
	Završni/magistarski rad	30		
<i>Ukupno</i>		<i>30</i>		
	<b>Izborni predmeti</b>			
	Tradicionalni načini ishrane	3	30	doc. dr. Irzada Taljić
	Dijetetski saplementi	3	30	doc. dr. Jasmina Đeđibegović
	Ishrana djece predškolskog i školskog uzrasta	3	30	doc. dr. Irzada Taljić
	Ishrana sportista	3	30	doc. dr. Amel Mekić
	Gojaznost	3	30	Doc.dr. Amina Valjevac
	Dijetalna ishrana	3	30	doc. dr. Irzada Taljić
	Probiotici i starter kulture u ishrani	3	30	prof. dr. Zlatan Sarić
	Funkcionalna hrana	3	30	prof. dr. Asima Akagić
	Higijena i sanitacija	3	30	doc. dr. Enver Karahmet
	Pakovanje hrane	3	30	prof. dr. Nerma Spaho
	Zelena hemija	3	30	prof. dr. Enisa Omanović-Miklićanin
	Engleski jezik u struci	3	30	doc. dr. Izela Habul-Šabanović

### 3.3. Nastavni program master studija- syllabusu

1.	Puni naziv predmeta	<b>Nauka o ishrani</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	6
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Obavezni
8.	Preduvjeti	Nema
9.	Provjere znanja	Pismeno
10.	Ciljevi predmeta	Upoznati studente sa interdisciplinarnom naukom o ishrani - nutricionizam; Znati koristiti adekvatne metode procjene prehrambenog statusa i dijetalnih navika; Upoznati studente sa osnovnim principima pravilne ishrane, grupama namirnica, njihovoj zastupljenosti u obrocima, pravilnoj upotrebi, nutritivnim i energetske sastavom namirnica; Upoznati studente sa stručnom terminologijom; Značajem usvajanja pravilnih prehrambenih navika od ranog djetinjstva i promocijom pravilnog načina ishrane; Upoznati studente sa uticajem nutrijenata na rast i razvoj organizma, poboljšanje kognitivnih sposobnosti, psihičkog i fizičkog rasta i razvoja organizma; Upoznati studente sa različitim alternativnim načinima ishrane; Upoznati studente sa najnovijim dostignućima u oblasti ishrane; upoznati studente sa trendovima – pomodarstvom u ishrani; Usvojiti vještine i alate komunikacije.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Nakon uspješno savladanog predmeta student će moći: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koristiti stručnu terminologiju;</li> <li>2. Upotrijebiti adekvatnu metodu za određivanje prehrambenog statusa i dijetalnih navika;</li> <li>3. Objasniti osnovne principe pravilne ishrane;</li> <li>4. Definisati makro i mikronutrijente, objasniti posljedice nedovoljnog unosa / prekomjernog unosa;</li> <li>5. Procijeniti kvalitativno i kvantitativno uticaj načina</li> </ol>

		<p>ishrane na individualnom nivou;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Procijeniti zastupljenost namirnica u obroku prema energetske i nutritivnoj vrijednosti;</li> <li>7. Promovisati pravilan način ishrane;</li> <li>8. Prepoznati posebne reakcije organizma na sastojke hrane, te poremećaje u ishrani;</li> <li>9. Diskutovati o trendovima u ishrani;</li> <li>10. Koristiti se naučnom i stručnom literaturom.</li> </ol>
12.	Metode učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Predavanje</li> <li>2. Računske vježbe</li> <li>3. Rad u grupama</li> </ol>
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seminarski rad: 20 %</li> <li>2. Kolokvij: 20 %</li> <li>3. I parcijala provjere znanja: 25 %</li> <li>4. II parcijala provjere znanja: 35 %</li> <li>5. Integralni test (ukoliko se ne položi I parcijala): 60 %</li> </ol>
14.	<p>Sadržaj nastave: teorija</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metode procjene prehrambenog statusa i dijetalnih navika;</li> <li>2. Osnovni principi pravilne ishrane;</li> <li>3. Grupe namirnica i njihova zastupljenost u obrocima;</li> <li>4. Energetska i nutritivna vrijednost namirnica;</li> <li>5. Makronutrijenti (bjelančevine, ugljikohidrati, masti);</li> <li>6. Mikronutrijenti (vitamini, minerali);</li> <li>7. Rangiranje i ocjenjivanje namirnica;</li> <li>8. Ispitivanje stepena uhranjenosti ljudi, Neuhranjenost vs. Gojaznost;</li> <li>9. Energetske i nutritivne potrebe organizma;</li> <li>10. Posebne reakcije organizma na hranu i sastojke hrane;</li> <li>11. Poremećaji u ishrani;</li> <li>12. Alternativni načini ishrane;</li> <li>13. Najnovija dostignuća iz oblasti ishrane / nutricionizma;</li> <li>14. Trendovi – pomodarstvo u ishrani.</li> </ol> <p>Sadržaj nastave: vježbe</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metode procjene prehrambenog statusa i dijetalnih navika;</li> <li>2. Nutrijenti;</li> <li>3. Zastupljenost grupa namirnica u dnevnom obroku;</li> <li>4. Izračunavanje energetske vrijednosti hrane;</li> <li>5. Izračunavanje stepena uhranjenosti ljudi;</li> <li>6. Izračunavanje relativne zapremine mase;</li> <li>7. Izračunavanje energetske potrebe organizma;</li> <li>8. Izračunavanje bazalnog metabolizma;</li> <li>9. Izračunavanje cijene koštanja nutrijenata u namirnici;</li> <li>10. Raspoređivanje kJ na hranjive supstance;</li> <li>11. Posebne reakcije organizma na hranu i sastojke hrane – testiranje.</li> </ol>	

15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	4 kontakt sati + 6 nekontakt sati	150
16.	Fond sati	60 sati
17.	Obavezna literatura	<p>Materijali sa predavanja;  Hodžić, I. (2010) Nutricionizam, skripta Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu i WUS Austria;</p> <p>Grujić, R., Miletić, I., Stanković, I. (2007) Nauka o ishrani čovjeka, knjiga druga, Tehnološki fakultet Univerziteta u Banjaluci;</p> <p>Grujić, R., Miletić, I. (2006) Nauka o ishrani čovjeka, knjiga prva, drugo, dopunjeno izdanje, Tehnološki fakultet Univerziteta u Banjaluci;</p> <p><a href="http://www.choosemyplate.gov/">http://www.choosemyplate.gov/</a></p>
	Dopunska literatura	<p>Bowman, B.A., Rusell, R.M. (2006), Present Knowledge in Nutrition, ninth Edition, Volume 1&amp;2, ILSI, Washington, DC;</p> <p>Eastwood, M. (2003) Principles of Human Nutrition, 2nd edt, Blackwell Science Ltd;</p> <p>Ignac Kulier (2013) Što i kako jedemo, Naklada Uliks;</p> <p>Mandić, M.L. (2003), Znanost o prehrani, Prehrambeno tehnološki fakultet, Osijek;</p> <p>Sandi Krstinić (2009) Neuronutricionizam, Prehrana prema emocijama, Veble commerce</p>
18.	Nosilac predmeta	doc. dr. Irzada Taljić
19.	Nastavnici – učesnici u nastavi	-

1.	Puni naziv predmeta	<b>Hemija hrane</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	6
5.	Web stranica	www.ppf.unsa.ba
6.	Matični kurs	
7.	Status predmeta	Obavezni
8.	Preduvjeti	Studenti moraju imati osnovna znanja iz predmeta Hemija, Organska hemija i Biohemija
9.	Provjere znanja	Pismeni ispit, testovi
10.	Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je upoznati studente sa osnovnim komponentama hrane, hemijski procesima i promjena koje nastaju obradom i pripremom hrane
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Nakon odslušanog predmeta studenti će naučiti i razumjeti osnovne komponente hrane, kao i postupke obrade i pripreme hrane koji doprinose maksimalnoj nutritivnoj iskorisćenosti hrane.
12.	Metode učenja	Interaktivna predavanja
13.	Objašnjenje provjere znanja	Pohađanje nastave      10 Testovi (3x5)              15 Laboratorijske vježbe   15 Kolokvij                      20 Završni ispit                40
14.	Sadržaj nastave: teorija	Uvod Voda i aktivitet vode Karbohidati: struktura, podjela, fizičke i hemijske osobine. Predstavnici Reakcije sa amino komponentama (Maillard-ova reakcija) Polisaharidi: struktura, fizičke i hemijske osobine. Predstavnici Metode određivanja karbohidrata hrane Proteini: struktura, fizičke i hemijske osobine. Predstavnici Proteini: tekstura i organoleptičke osobine hrane Metode određivanja proteina u hrani Lipidi – Struktura, podjela, fizičke i hemijske osobine Hemijske i enzimatske reakcije lipida od interesa u tehnologiji hrane (oksidacija lipida) Lipidi: tekstura i organoleptičke osobine hrane Metode određivanja lipida hrane Minerali hrane Kontaminirajuće supstance hrane
	Sadržaj nastave: vježbe	Određivanje aktiviteta vode u prehrambenim proizvodima Određivanje sadržaja soli u čipsu Određivanje teških metala u različitim prehrambenim proizvodima Reakcije posmeđenja



	Spektrofotometrijsko određivanje boje u hrani	
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	10	150
16.	Fond sati	60
17.	Obavezna literatura	Velagić-Habul Esma (2010): Hemija hrane. Univerzitet u Sarajevu
	Dopunska literatura	1) Damodaran, S., Parkin, K.L., O.R.Fennema (2008): Fennema's Food Chemistry. Fourth edition. CRC 2) Belitz, H,D; W.Grosch, P. Schieberle (2003): Food Chemistry. Springer 3) Handout-i i tekst koji prati predavanja
18.	Nosilac predmeta	Prof. dr. Enisa Omanović-Miklićanin
19.	Učesnici u nastavi	-

1.	Puni naziv predmeta	<b>Fiziologija ishrane</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	6
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Obavezni
8.	Preduvjeti	Nema
9.	Provjere znanja	Kontinuirano u toku nastave kroz seminare i kao završni ispit
10.	Ciljevi predmeta	Upoznavanje sa funkcionalnim karakteristikama probavnog sistema, energetskim aspektima metaboličkih procesa, vrstama i karakteristikama fizioloških mehanizama uključenih u održavanje tjelesne mase.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Po uspješnom završetku ovog predmeta, studenti će moći: - opisati detaljno funkciju gastrointestinalnog sistema; - razumijeti i diskutovati o regulatornim mehanizmima koji kontroliraju gastrointestinalni sistem; - biti u stanju objasniti fiziološke mehanizme kontrole unosa hrane i tekućine; - razumjeti ulogu centralnog nervnog sistema, endokrinog sistema i bubrega u kontroli hrane i tečnosti; - razumjeti faktore koji utiču na intenzitet metabolizma i načine kvantifikacije intenziteta metabolizma; - biti u stanju da opišu fiziološke promjene i nutritivne potrebe pod uvjetima stresa, kao što su tjelesna aktivnost i pretilost; - moći racionalizirati različite teorijske i praktične aspekte energetskog bilansa i procjene sastava tijela.
12.	Metode učenja	Nastava se izvodi kroz: – Predavanja: 20 sati – Vježbe: 10 sati – Seminari: 20 sata
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	Kontinuirana provjera znanja kroz učešće i aktivnost na seminarima će iznositi 60% od ukupne ocjene, dok će završni ispit u vidu MCQ testa nositi 40% od ukupne konačne ocjene.

14.	Sadržaj nastave: teorija i seminari	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- način uzimanja hrane;</li> <li>- motoričke funkcije gastrointestinalnog trakta;</li> <li>- sekrecija u probavnom sistemu;</li> <li>- sastav, uloge i regulacija lučenja probavnih sokova;</li> <li>- probava i apsorpcija proteina, masti i ugljičnih hidrata;</li> <li>- fiziološke uloge jetre;</li> <li>- bubrežni mehanizmi za nadzor nad volumenom krvi i osmolarnosti u ekstracelularnom prostoru. Uloga žedi;</li> <li>- energetika i intenzitet metabolizma. Termoregulacija;</li> <li>- funkcionalna organizacija endokrinog sistema. Hormoni, osobine i mehanizam djelovanja. Hipotalamus i hipofiza.</li> </ul> <p>Predavanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principi i mehanizmi kontrole sekrecije hormona;</li> <li>- hipotalamus i njegova uloga u kontroli unosa hrane i tečnosti;</li> <li>- uloga hormona štitne žlijezde, nadbubrežne žlijezde i pankreasa u homeostazi proteina, masti i ugljičnih hidrata;</li> <li>- metabolizam kalcija, fosfata i vitamina D;</li> <li>- ravnoteže unosa hrane, gladovanje, pretilost.</li> </ul>	
	Sadržaj nastave: vježbe	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– određivanje energetske potrošnje organizma;</li> <li>– izračunavanje vrijednosti bazalnog metabolizma;</li> <li>– izračunavanje dnevnih energetskih potreba;</li> <li>– sastavljanje dnevnog obroka hrane;</li> <li>– određivanja prehrambenih potreba u ovisnosti o dobi, tjelesnoj aktivnosti, trudnoći i laktaciji;</li> <li>– analiza sastava tijela;</li> <li>– izračunavanje indeksa tjelesne mase;</li> <li>– izračunavanje odnosa obima struka i bokova;</li> <li>– određivanje koncentracije glukoze u krvi;</li> <li>– test tolerancije na glukozu;</li> <li>– uticaj fizičke aktivnosti i različite vrste ishrane na nivo glukoze u krvi.</li> </ul>	
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	4 kontakt sati + 6 nekontakt sati	150 ukupno opterećenje
16.	Fond sati	60
17.	Obavezna literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guyton A.C., Hall J.E. Medicinska fiziologija, Medicinska naklada Zagreb 2012.</li> <li>2. Hadžović-Džuvo A i sur. Gojaznost: fiziološki, patofiziološki i terapijski aspekti. Medicinski fakultet Sarajevo, 2016.</li> </ol>
	Dopunska literatura	1. Ganong W.F.: Review of Medical Physiology. Lange

		Medical Publications, Los Altos 2003. 2.Boron W.F.: Boulpaep E.L. Medical physiology, Elsevier Saunders 2005.
18.	Nosilac predmeta	prof. dr. Almira Hadžović-Džuvo
19.	Učesnici u nastavi	doc. dr. Amina Valjevac

1.	Puni naziv predmeta	<b>Biostatistika</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	
7.	Status predmeta	Obavezan
8.	Preduvjeti	
9.	Provjere znanja	Test
10.	Ciljevi predmeta	U ovom modulu studenti će upoznati alate potrebne za pisanje osnovnog SAS programa potrebnog za analizu i predstavljanje podataka. Studenti će također steći vještine potrebne za stvaranje i dokumentiranje skupova podataka, upravljanje i preoblikovati podataka, pisanje jednostavnih data koraka i procedurakako bi dobili pregled osnovne deskriptivne statistike uz grafičko predstavljanje rezultata.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Ovaj modul je prilagođen studentima Nutricionizma na način da im približi značaj statistike i pritom olakša analiziranje podatak korištenjem statističkog programa SAS u svrhu naučnih istraživanja. Kako bi studenti tačno interpretirali rezultate, predhodno je bitno da razumiju korake koji će ih dovesti do rezultata. Ishod učenja je pravilno vladanje tehničkim vještinama i sposobnosti upotrebe SAS® programa pri statističkoj obradi podataka. Studenti će biti u mogućnosti analizirati potrebne podatke i ispravno koristiti statističke metode u procjeni podataka. Moći će ispravno interpretirati rezultate analize u smislu kontekstu postavljenog problema.
12.	Metode učenja	Teoretska i praktična nastava
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	Teoretsko znanje 20 % Praktično znanje 80 %
14.	Sadržaj nastave: teorija 1. SAS-Uvod (Istorija SAS-Moduli; pomoćna sredstva) 2. SAS Sistem (Početak, funkcijske tipke) 3. UNOS I OBRADA UNESENIH DATOTEKA (Unos i pohranjivanje podataka, naredbe u programskom prozoru) 4. DEFINIRANJE PROMJENLJIVIH I UNOŠENJE PODATAKA U	

	<p>SAS-DATA SET (SAS Data set, naziv promjenjiljive)</p> <p>5. PROGRAMSKI KORACI (Objašnjenje formiranja programskog koraka i njegov značaj)</p> <p>6. MANIPULIRANJE CIJELIM SAS-DATA SETOM (Funkcije SET i MERGE)</p> <p>7. PROCEDURE u SAS-u</p> <p>8. SAS / GRAPH – GRAFIKE POMOĆU SAS-a</p> <p>Sadržaj nastave: vježbe</p> <p>1. UNOS I OBRADA UNESENIH DATOTEKA (Unos i pohranjivanje podataka, naredbe u programskom prozoru)</p> <p>2. DEFINIRANJE PROMJENLJIVIH I UNOŠENJE PODATAKA U SAS-DATA SET (SAS Data set, naziv promjenjiljive)</p> <p>3. PROGRAMSKI KORACI</p> <p>4. MANIPULIRANJE CIJELIM SAS-DATA SETOM (Funkcije SET i MERGE)</p> <p>5. PROCEDURE u SAS-u (Procedure FREQ, MEANS, REG, CORR, ANOVA)</p> <p>6. SAS / GRAPH – GRAFIKE POMOĆU SAS-a (Procedure GPLOT, GCHART, GPIE, G3D)</p>	
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	2 kontakt (ukupno 30) 3 nekontaktno (ukupno 45)	75
16.	Fond sati	30
17.	Obavezna literatura	Brka, M., Vegara, M., Brka, E., Klemetsdal, G., Brodin, J., Muhamedagić, S.: Uvod u SAS Windows za agronome. Poljoprivredno-prehrambeni fakultet, 2007. ISBN-978-9958-597-05-3
	Dopunska literatura	Brade J.M., Zöllner O.H.: Praktische Grundlagen Biostatistik und SAS. Lehmanns, 2009. ISBN-3865413013
18.	Nosilac predmeta	Prof. dr. Muhamed Brka
19.	Učesnici u nastavi	-

1.	Puni naziv predmeta	<b>Tjelesna kultura</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3 ECTS
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Obavezni
8.	Preduvjeti	Nema
9.	Provjere znanja	Kontinuirana provjera i završni ispit
10.	Ciljevi predmeta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznavanje temeljne biotičke potrebe čovjeka, strukturom i funkcijom tijela;</li> <li>2. Upoznati studente sa zakonitostima razvoja antropoloških obilježja i zakonitostima upravljanja procesom vježbanja, te s mogućim promjenama antropoloških obilježja, motoričkih znanja i zdravlja pod utjecajem odgovorajućih programa vježbanja;</li> <li>3. Upoznavanje sa sportskom prehranom i tjelesnim aktivnostima;</li> <li>4. Upoznavanje sa ulogom i značajem tjelesne aktivnosti za cjelokupno zdravlje;</li> <li>5. Upoznavanje sa dozvoljenim i nedozvoljenim sredstvima u sportu;</li> <li>6. Upoznavanje sa procesima vježbanja, zamora, oporavka, te planiranja i programiranja prehrane sportaša.</li> </ol>
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Imati vještine potrebne za prikupljanje i interpretaciju relevantnih podataka iz tjelesne kulture i stvaranje zaključaka koji uključuju relevantne stručne teme;</li> <li>2. Poznavanje uloge i važnosti tjelesne aktivnosti za cjelokupno zdravlje;</li> <li>3. Shvatiti značaj integriranog odgovora organizma u uslovima fizičkog opterećenja;</li> <li>4. Shvatiti značaj tjelesne aktivnosti za fizičko i mentalno zdravlje čovjeka, ali i njene moguće štetne efekte;</li> <li>5. Shvatiti šta je zamor i oporavak te primjenu dozvoljenih i nedozvoljenih sredstava u sportu.</li> </ol>
12.	Metode učenja	Metod demonstracije; Metod praktičnog vježbanja; Metod usmenog izlaganja; Analitički metod;

		Sintetički metod.
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	I parcijalna provjera znanja - praktično 10% I parcijalna provjera znanja - teorijski 15% II parcijalna provjera znanja - praktično 10% II parcijalna provjera znanja - teorijski-pismeno 15% Završni ispit - pismeno 50%
14.	Sadržaj nastave: teorija <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ljudski organizam i temeljne biotičke potrebe čovjeka;</li> <li>2. Rast i razvoj (struktura i funkcija tijela);</li> <li>3. Važnost tjelesne aktivnosti za cjelokupno zdravlje;</li> <li>4. Prehrana i tjelesna aktivnost;</li> <li>5. Tjelesna građa i komponente tijela;</li> <li>6. I parcijalna provjera znanja;</li> <li>7. Motoričke i funkcionalne sposobnosti;</li> <li>8. Fizičko zdravlje (fitness, rekreacija, vrhunski sport);</li> <li>9. Tjelesna aktivnost i pretilost;</li> <li>10. Zamor i oporavak sportiste;</li> <li>11. Dozvoljena i nedozvoljena sredstva u sportu;</li> <li>12. Osnove upravljanoga procesa vježbanja;</li> <li>13. Planiranje i programiranje;</li> <li>14. II parcijalna provjera znanja.</li> </ol>	
	Sadržaj nastave: vježbe <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kinantropometrija;</li> <li>2. Praktična primjena principa sportske prehrane za rekreativce i sportaše;</li> <li>3. Tjelesne aktivnosti kao prevencija povredama i bolestima;</li> <li>4. Prevencija i smanjenje prekomjerne tjelesne težine;</li> <li>5. Vježbanje i kontrola tjelesne mase;</li> <li>6. I parcijalna provjera znanja;</li> <li>7. Potrošnja kalorija kroz program tjelesnih aktivnosti;</li> <li>8. Intervalni način vježbanja – kako povećati potrošnju masnoga tkiva;</li> <li>9. Samostalno određivanje intenziteta vježbanja;</li> <li>10. Praktični načini samoprocjene stepena hidracije i preporuke za unos vode ovisno o trajanju tjelesne aktivnosti;</li> <li>11. II parcijalna provjera znanja.</li> </ol>	
15.	Opterećenje studenta:	
	Sedmično	Semestralno
	Teorija: 1 sat Praktično: 1 sat Nekontakt: 3 sata	Teorija: 15 sati Praktično: 15 sati Nekontakt: 45 sati
16.	Fond sati	30 sati
17.	Obavezna literatura	1. D. Jurko, D. Čular, M. Badrić, G. Sporiš (2016): Osnove kineziologije, Sportska knjiga, Zagreb; 2. Nancy Clark (2008): Sportska prehrana – priručnik za sportaše,



		trenere i rekreativce, Gopal, Zagreb; 3. Šatalić Z., Mišigoj-Duraković M., Sorić M. (2016): Sportska prehrana, Znanje, Zagreb.
	Dopunska literatura	1. Mišigoj-Duraković, M. (2008) Kinantropologija – biološki aspekti tjelesnog vježbanja, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 2. Mišigoj-Duraković M. i sur. (1999): Tjelesno vježbanje i zdravlje, Grafos, Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1999; 3. Ignac Kulier (2001): Prehrana vrhunskih sportaša – temeljni principi, Impress, Zagreb.
18.	Nosilac predmeta	prof. dr. Indira Mahmutović
19.	Učesnici u nastavi	-

1.	Puni naziv predmeta	<b>Biohemija hrane</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	5
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Obavezni
8.	Preduvjeti	Nema
9.	Provjere znanja	Pismeno + prezentacije
10.	Ciljevi predmeta	Cilj kursa je razvijanje osnovnih znanja zasnovanih na primjeni principa hemije i biohemije u odnosu na sastojke hrane i promjene koje se dešavaju na sastojcima u toku procesiranja, te nakon skladištenja. Kroz pojedinačne naglaske promjena na ugljikohidratima, lipidima, proteinima, enzimima i vitaminima, studenti će moći saznati ulogu i efekte takvih promjena na kvalitet osnovnih sastojaka hrane.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Razumijevanje / poznavanje funkcija kako osnovnih, tako i biološki aktivnih sastojaka hrane; transformacija i ključnih biohemijskih promjena tokom obrade, čuvanja i skladištenja hrane; te osnovnih principa pri određivanju kvalitativnih i kvantitativnih sastojaka hrane. Mogućnost primjene stečenih znanja vezanih za karakterizaciju sastojaka hrane. Analiza eksperimentalnih podataka, te diskusija eksperimentalnih podataka u odnosu na literaturne podatke.
12.	Metode učenja	Teorijska nastava (predavanja); Seminarski rad (prezentacija i word-verzija - grupni studentski angažman); Ekperimentalni rad (laboratorijske vježbe).
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	Aktivnost u toku predavanja 5% Test 10% Seminarski rad 10% Laboratorijske vježbe 15% Kolokvij 10% Završni ispit 50%
14.	Sadržaj nastave: teorija:	Uvod; Biohemija sirove hrane; Biotehnologija i enzimi u prehrambenoj industriji; Enzimi u procesiranju hrane (pektinski enzimi; polifenol oksidaze, himozin); Biohemija voća i povrća; Biohemija mlijeka;

	Biohemija mesa; Biohemija fermentiranog mesa; Enzimatske reakcije na morskim plodovima; Funkcionalna hrana; Antinutritivi; Sigurnost hrane "foodborne" bolesti i detekcija.	
	Sadržaj praktične nastave: Izolovanje i određivanje sastojaka hrane, primjena osnovnih metoda ekstrakcije i kvalitativno i kvantitativno određivanje pojedinih osnovnih i bioaktivnih sastojaka uz primjenu spektrofotometrije.	
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	4 kontakt sata 4 nekontakt sati	125 ukupno
16.	Fond sati	60
17.	Obavezna literatura	- Food Biochemistry & Food Processing (2012). Benjamin, K., Simpson (Editor), Le, M.L. Noller; Fidel Toldra (Associate Editor), Soottawat Benjakul; Gopindhan Palyvath; Y.H. Hui (Associate Editors);  -Enzymes in Food Technology (2010) Edited by Robert, J. Whiterhurst; Maarten van Oort. Second. Edition. Wiley- Blackwell;  -Naučno-stručni podaci sa interneta.
	Dopunska literatura	-Functional foods /Biochemical & Processing Aspects (1998). Edited by G.Mazza «Technomic» Publication;  -Modern Experimental Biochemistry (2000). Rodney Boyer (Third Edition). Addison Wesley Longman.
18.	Nosilac predmeta	prof. dr. Zilha Ašimović
19.	Učesnici u nastavi	mr. sci. Lejla Čengić

1.	Puni naziv predmeta	<b>Fizičko-hemijske instrumentalne metode</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Obavezni
8.	Preduvjeti	Studenti moraju imati osnovna znanja iz predmeta Hemija.
9.	Provjere znanja	Pismeni ispit, testovi
10.	Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je upoznati studente sa osnovnim analitičkim metodama koje se koriste u analizi hrane.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Nakon odslušanog predmeta student će znati osnovne principe optičkih metoda (spektrofotometrije i atomske emisone spektrofotometrije), poznavati osnovne principe separacionih metoda, razumjeti značaj uzorkovanja u instrumentalnoj analizi, izvršiti pravilno uzorkovanje, kao i moći analizirati neke realne uzorke.
12.	Metode učenja	Interaktivna predavanja, laboratorijske vježbe.
13.	Težinski faktor provjere	Pohađanje nastave 10 Testovi (3x5) 15 Laboratorijske vježbe 15 Kolokvij 20 Završni ispit 40
14.	Sadržaj nastave: teorija Uvod; Uzorkovanje; Osnovni principi spektroskopije i spektroskopske analize; Atomska spektroskopija; Emisiona spektroskopija; Separacione metode; Tankoslojna hromatografija; Gasna hromatografija; Tečna hromatografija, HPLC; Elektroforeza; Elektrohemijske metode; Senzori, biosenzori, nanosenzori.	
	Sadržaj nastave: vježbe Priprema uzoraka hrane; Određivanje aktiviteta prehrambenih proizvoda; Spektrofotometrijsko određivanje hlorofila; Određivanje teških metala u različitim prehrambenim proizvodima;	

	Određivanje antocijanina u voću HPLC metodom.	
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	2 kontakt + 3 nekontakt sata	75
16.	Fond sati	30
17.	Obavezna literatura	E. Omanović-Miklićanin, E. Velagić-Habul, I. Jakaša, T. Preočanin, M. Đapo, A. Pita-Bahto, D. Sedić, Fizičko-hemijske instrumentalne metode u analizi hrane i vode (u štampi)
	Dopunska literatura	D.A. Skoog, F.J. Holler, S.R. Crouch, Principles of instrumental methods, Cengage Learning, 2006.
18.	Nosilac predmeta	prof. dr. Enisa Omanović-Miklićanin
19.	Učesnici u nastavi	-

1.	Puni naziv predmeta	<b>Ishrana tokom životnog ciklusa</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	
4.	Bodovna vrijednost ECTS	4
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Obavezni
8.	Preduvjeti	Položen predmet Nauka o ishrani
9.	Provjere znanja	Pismeno
10.	Ciljevi predmeta	Upoznati studente sa tabelama / bazama prehrambenih vrijednosti namirnica; Procijeniti energetske i nutritivne statuse različitih kategorija stanovništva (trudnice, dojilje, dojenčad, djeca do 3 godine starosti, predškolska djeca, školska djeca, adolescenti, studenti, radno sposobno stanovništvo, osobe treće životne dobi, sportisti); Znati izraditi jelovnike za različite kategorije stanovništva; Usvajanje znanja i vještina promocije pravilne ishrane od ranog djetinjstva; Značaj školske užine kao jedinog obroka tokom nastave; Naučiti izvršiti analizu naučnog rada na ovu temu; Upoznati studente sa rizicima koje nose redukcijske dijetete koje se provode na svoju ruku.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Nakon uspješno savladanog predmeta student će moći: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koristiti tabele / baze prehrambenih vrijednosti namirnica;</li> <li>2. Definisati i izračunati energetske i nutritivne potrebe različitih kategorija stanovništva (trudnice, dojilje, dojenčad, djeca do 3 godine starosti, predškolska i školska djeca, adolescenti, studenti, radno sposobno stanovništvo, osobe treće životne dobi, sportisti);</li> <li>3. Sastaviti plan ishrane za različite kategorije stanovništva;</li> <li>4. Analizirati naučni rad na temu ishrane određene kategorije stanovništva;</li> <li>5. Opisati ravnotežu i upotrebu energije u organizmu, te identificirati faktore koji dovode</li> </ol>

		<p>do neuhranjenosti i gojaznosti;</p> <p>6. Komentarisati / definisati / preporučiti redukciju dijetu;</p> <p>7. Komentarisati / definisati / preporučiti plan detoksikacije organizma.</p>
12.	Metode učenja	<p>1. Predavanje;</p> <p>2. Seminar;</p> <p>3. Praktične vježbe - sastavljanje jelovnika prema energetske i nutritivne potrebe pojedinih kategorija stanovništva (populacija).</p>
13.	Težinski faktor provjere	<p>1. Seminar: 20 %</p> <p>2. Kolokvij: 20 %</p> <p>3. I parcijala provjere znanja: 25 %</p> <p>4. II parcijala provjere znanja: 35 %</p> <p>5. Integralni test (ukoliko se ne položi I parcijala): 60 %</p>
14.	<p>Sadržaj nastave: teorija</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planiranje ishrane;</li> <li>2. Zastupljenost grupa namirnica i nutrijenata u dnevnom obroku;</li> <li>3. Tabele / baze prehrambene vrijednosti namirnica;</li> <li>4. Karakteristike ishrane trudnica i dojilja;</li> <li>5. Karakteristike ishrane dojenčadi i djece starosti do 3. godine;</li> <li>6. Karakteristike ishrane predškolske djece;</li> <li>7. Karakteristike ishrane školske djece;</li> <li>8. Karakteristike ishrane adolescenata;</li> <li>9. Karakteristike ishrane studenata;</li> <li>10. Karakteristike ishrane radno sposobnog stanovništva;</li> <li>11. Karakteristike ishrane osoba treće dobi;</li> <li>12. Karakteristike ishrane sportista;</li> <li>13. Analiza naučnog rada iz oblasti ishrane;</li> <li>14. Redukcijske dijetu: pro vs. contra;</li> <li>15. Detoksikacija organizma.</li> </ol>	
	<p>Sadržaj nastave: vježbe</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sastavljanje plana ishrane;</li> <li>2. Korištenje tabela / baze prehrambene vrijednosti namirnica;</li> <li>3. Sastavljanje plana ishrane za trudnice i dojilje;</li> <li>4. Sastavljanje plana ishrane za dojenčad i djecu starosti do 3. godine;</li> <li>5. Sastavljanje plana ishrane za predškolsko dijete tokom boravka u vrtiću (tri obroka);</li> <li>6. Izrada školske užine;</li> <li>7. Sastavljanje plana ishrane za adolescente;</li> <li>8. Sastavljanje plana ishrane za studente;</li> <li>9. Izrada dopunskog obroka za radnike;</li> <li>10. Izrada plana ishrane za osobe treće dobi;</li> <li>11. Sastavljanje plana ishrane za sportistu;</li> <li>12. Primjeri redukcijских dijeta;</li> <li>13. Izrada detox režima.</li> </ol>	

15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	3 kontakt + 4 nekontakt sata	100 sati
16.	Fond sati	45 sati
17.	Obavezna literatura	<p>Materijali sa predavanja</p> <p>IOM (2010) School Meals: Building Blocks for Healthy Children, Washington, DC: The National Academies Press;</p> <p>Van Straten, M., Griggs, B. (2006) Super foods for babies and children, Dorling Kindersley Ltd;</p> <p>Kažinić Kreho, L. (2009) Prehrana 21. stoljeća, Profil, Zagreb;</p> <p><a href="http://www.choosemyplate.gov/">http://www.choosemyplate.gov/</a></p>
	Dopunska literatura	<p>Kažinić Kreho, L. (2010) Prehrana 21. stoljeća za žene, Profil, Zagreb;</p> <p>Kažinić Kreho, L. (2011) Prehrana 21. stoljeća za muškarce, Profil, Zagreb;</p> <p>Šatalić, Z., Sorić, M., Mišigoj-Duraković, M. (2015) Sportska prehrana, Znanje, Hrvatska;</p> <p>Jamie's School Dinners, DVD (2005) Fresh One Production Ltd</p>
18.	Nosilac predmeta	doc. dr. Irzada Taljić
19.	Nastavnici – učesnici u nastavi	-



1.	Puni naziv predmeta	<b>Dijetetika</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	5
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Obavezni
8.	Preduvjeti	Nema
9.	Provjere znanja	Aktivnost na nastavi, evaluacija vježbe, zadaće i test
10.	Ciljevi predmeta	Upoznavanje sa principima, alatima i strategijama dijetetskih intervencija u prevenciji i dijetoterapiji hroničnih nezaznih bolesti
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Razumijevanje specifičnih nutritivnih potreba u hroničnim nezaznim bolestima; Osposobljenost za samostalno pronalaženje relevantne literature, interpretaciju, evaluaciju i primjenu u donošenju odluka; Osposobljenost za individualno savjetovanje, formulisanje dijetetskog režima i praćenje ishoda.
12.	Metode učenja	Teoretska nastava – interaktivna predavanja, vježbe, zadaće, test
13.	Objašnjene provjere znanja	Prisustvo na nastavi – boduje se sa 0-5 bodova (5 bodova odgovara 100% prisustva); Aktivnost na nastavi – boduje se sa 0-5 bodova učešće u diskusiji (postavljanje i odgovaranje na pitanja; 1 bod odgovara aktivnom učešću na 20% ukupne nastave); Vježbe – boduje se samo uspješno izvedena vježba; 2 zadaće (studije slučaja) – boduje se kvalitet odgovora na zadatu temu – razumijevanje, argumentovanje, zaključivanje (70%), odabir literaturnih referenci (15%), prezentiranje izvještaja (5%) i poštivanje roka za izradu zadaće (10%); Test – test se sastoji iz kombinacije dihotomnih, pitanja sa višestrukim odabirom i pitanja s dopunjavanjem.
14.	Težinski faktor provjere	Prisustvo na nastavi....5 bodova Aktivnost na nastavi...5 bodova Vježbe.....10 bodova

		Zadaće.....40 bodova Test.....40 bodova
15.	Sadržaj nastave: teorija  Uvod u dijetetiku; Dijetetske intervencije zasnovane na dokazima; Modifikacije u prehrani – ciljevi i strategije; Procjena nutricionog statusa; Prehrana i zdravlje žene (PCOS, menopauza, trudnoća); Prehrana i zdravlje starijih osoba; Prehrana i zdravlje djece; Prehrana i javno zdravlje; Označavanje hrane; Dijetetska potpora u malnutriciji; Tipovi prehrane u kliničkoj praksi – oralna, enteralna i parenteralna prehrana; Dijetetski tretman diabetes mellitusa; Dijetetski tretman gojaznosti; Dijetetske intervencije kod kardiovaskularnih bolesti; Dijetetske intervencije kod poremećaja probavnog trakta; Dijetetska intervencija kod oštećene funkcije bubrega; Dijetetske intervencije kod urođenih metaboličkih grešaka; Dijetetske intervencije kod bolesti koštano-mišićnog sistema; Dijetetske intervencije kod imunoloških bolesti; Dijetetske intervencije u onkoloških pacijenata.  Sadržaj nastave: vježbe  Alati za procjenu nutricionog statusa i primjena Planiranje prehrane – primjena softvera	
16.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	Nastava (P+V+test).....4 sati	60 sati
	Izrada zadaća.....2 sata	30 sati
	Priprema za test.....2,33 sata	<u>34,95 sati</u> 125 sati ukupnog opterećenja studenta
17.	Fond sati kontakt nastave	60
18.	Obavezna literatura	Materijali sa predavanja
	Dopunska literatura	Krause's Food & the Nutrition Care Process. 14th Edition Authors: L. Kathleen Mahan Janice Raymond Gandy J. (Ed). Manual of Dietetic Practice, John Wiley and Sons Ltd., Chichester, UK, 2014.
19.	Nosilac predmeta	doc. dr. Jasmina Đedićbegović
20.	Nastavnici – učesnici u nastavi	prof. dr. Emina Kiseljaković prof. dr. Samija Muratović

1.	Puni naziv predmeta	<b>Epidemiologija ishrane</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	
4.	Bodovna vrijednost ECTS	4
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Obavezni
8.	Preduvjeti	Nema
9.	Provjere znanja	Aktivnost na nastavi, seminarski rad, rasprave, završni ispit
10.	Ciljevi predmeta	Upoznati studente sa epidemiologijom ishrane; Potaknuti studente na istraživanje uticaja ishrane na zdravlje stanovništva.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Osposobljenost za razumijevanje uloge ishrane u nastanku oboljenja; Osposobljenost za praćenje i procjenjivanje stanja ishrane i uhranjenosti stanovništva; Ovladavanje metodologijom razvijanja i evaluiranja preventivnih programa koji se baziraju na ulozi ishrane u očuvanju zdravlja.
12.	Metode učenja	Teoretska nastava - predavanje uz PP prezentacije, prezentacije studentskih radova, rasprave o relevantnim naučnim radovima
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	Aktivnost tokom nastave.....10% Priprema i izlaganje seminarskog rada.....25% Rad u malim grupama.....15% Učešće u diskusijama.....15% Završni ispit.....35%
14.	Sadržaj nastave: teorija	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Osnovni postulati epidemiologije;</li> <li>2. Epidemiološke metode i njihova primjena;</li> <li>3. Uloga statistike u naučnim istraživanjima, osnovne statističke metode;</li> <li>4. Epidemiologija ishrane, ishrana kao morbogeni faktor;</li> <li>5. Najčešća oboljenja povezana sa ishranom I dio;</li> <li>6. Najčešća oboljenja povezana sa ishranom II dio;</li> <li>7. Specifičnosti oboljenja povezanih sa ishranom, po dobnim grupama;</li> <li>8. Epidemiološke karakteristike ishrane novorođenčadi i poremećaji;</li> <li>9. Epidemiološke karakteristike ishrane predškolske djece i školske djece i poremećaji;</li> <li>10. Epidemiološke karakteristike ishrane odraslih osoba i poremećaji;</li> <li>11. Epidemiološke karakteristike ishrane osoba treće životne dobi i poremećaji;</li> <li>12. Epidemiološke karakteristike poremećaja ishrane kod različitih</li> </ol>

	<p>oboljenja;</p> <p>13. Specifičnosti ishrane u vanrednim uslovima;</p> <p>14. Priprema i kreiranje preventivnih programa u oblasti ishrane;</p> <p>15. Metode sprovođenja i evaluacije preventivnih programa u oblasti ishrane.</p>				
	<p>Sadržaj nastave: vježbe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Priprema i prezentacija seminarskog rada;</li> <li>- Diskusija o izloženim seminarskim radovima;</li> <li>- Rasprava o rezultatima relevantnih naučnih radova;</li> <li>- Priprema preventivnih programa - rad u maloj grupi.</li> </ul>				
15.	<p>Opterećenje studenta</p> <p>1. Prisustvovanje predavanjima 3 sata sedmično – ukupno.....45 sati</p> <p>2. Priprema seminarskog rada.....30 sati</p> <p>3. Sakupljanje dodatne literature.....20 sati</p> <p>4. Priprema za završni ispit.....35 sati</p>				
	<table border="1"> <tr> <td>Sedmično</td> <td>Semestralno</td> </tr> <tr> <td>3 kontakt + 4 nekontakt sata</td> <td>100</td> </tr> </table>	Sedmično	Semestralno	3 kontakt + 4 nekontakt sata	100
Sedmično	Semestralno				
3 kontakt + 4 nekontakt sata	100				
16.	<p>Fond sati</p> <p>45</p>				
17.	<p>Obavezna literatura</p> <p>- Materijali sa predavanja;</p> <p>-Ferković V, Obradović Z Epidemiologija sa statistikom, Medicinski fakultet Tuzla, 2013.: 206-270</p>				
	<p>Dopunska literatura</p> <p><a href="http://www.cdc.gov">http://www.cdc.gov</a></p> <p><a href="http://www.who.int">http://www.who.int</a></p> <p><a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a></p>				
18.	<p>Nosilac predmeta</p> <p>prof. dr. Zarema Obradović</p>				
19.	<p>Nastavnici – učesnici u nastavi</p> <p>-</p>				

1.	Puni naziv predmeta	<b>Senzorna analiza hrane</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Obavezan
8.	Preduvjeti	Nema
9.	Provjere znanja	Pismeni ispit
10.	Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je pružiti znanje studentima kako bi razumjeli značaj senzorne analize, posebno sa aspekta prihvatanja hrane. Stečena znanja i vještine treba da im pomognu u rješavanju konkretnih zadataka koji se tiču procjene senzornih parametara hrane i interpretaciju rezultata senzorne analize.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Studenti će biti u stanju da: a) kritički procijene organizacijska pitanja koja se moraju riješiti pri primjeni senzorne analize; b) razumiju senzorne metode i da ih sprovedu u praksu primjenom adekvatnih skala; c) odgovarajućim statističkim metodama analiziraju rezultate; d) razumiju kognitivno-kontekstualni aspekt prihvatanja hrane i e) izmjere uticaj različitih faktora na senzornu percepciju hrane i na bazi toga daju model predviđanja ponašanja potrošača pri izboru hrane.
12.	Metode učenja	Nastava Seminar Vježbe
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	Kontakt sati:30 – 3 ECTS Seminarski rad: -1 ECTS Testovi – 0,5 ECTS Završni ispit – 1,5 ECTS Studentsko opterećenje – 75 sati
14.	Sadržaj nastave: teorija	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Psihološki i fiziološki aspekt senzorne procjene;</li> <li>2. Skale i metode u senzornoj analizi;</li> <li>3. Dizajniranje eksperimenta;</li> <li>4. Statistička obrada podataka;</li> <li>5. Uloga senzorne analize u kontroli kvaliteta hrane;</li> <li>6. Kognitivno-kontekstualni aspekt prihvatanja hrane;</li> <li>7. Mjerenje uticaja na potrošački izbor hrane kroz individualizirani</li> </ol>

	psihološki pristup potrošača; 8. Modeliranje u izboru hrane.	
	Sadržaj nastave: vježbe 1. Mjerenje senzornog praga detekcije; 2. Dizajniranje eksperimenta - organizacija i upravljanje analizom: Test slučaja u kojem studenti moraju postaviti zahtjev i cilj eksperimenta; primijeniti adekvatne procedure i prezentiranje uzoraka, statistički analizirati rezultate i interpretirati ih.	
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	2 kontakt + 3 nekontakt sata	75 ukupno opterećenje
16.	Fond sati	30
17.	Obavezna literatura	Spaho N. (2011): Senzorna analiza, skripta;  Grujić S., Spaho N. (2010): Potrebe potrošača i kvalitet prehrambenih proizvoda. Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerzitet u Sarajevo, str. 96 – 152.
	Dopunska literatura	Lawless, H.T., Heymann, H., (1998): Sensory Evaluation in Food: Principles and Practices, Aspen Publisher;  Stone, H. & Sidel, J. L. (2004): Sensory evaluation practices. 3rd edition. Academic Press
18.	Nosilac predmeta	prof. dr. Nermina Spaho
19.	Nastavnici – učesnici u nastavi	-

1.	Puni naziv predmeta	<b>Metodologija naučno-istraživačkog rada</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Obavezni
8.	Preduvjeti	Nema
9.	Provjere znanja	Parcijalni ispit i finalni ispit
10.	Ciljevi predmeta	Cilj programa je upoznati studente sa osnovnim principima naučnog istraživanja u biotehničkim / biomedicinskim naukama. Studenti će samostalno postaviti i definisati predmet istraživanja, odrediti cilj i hipoteze istraživanja, te koristiti adekvatne statističke metode u traženju odgovora na hipoteze.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Studenti će: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definirati ciljeve naučnog istraživanja u biomedicinskim / biotehničkim naukama;</li> <li>- Opisati različite vrste istraživanja;</li> <li>- Izabrati adekvatnu vrstu istraživanja u odnosu na predmet i zadatak istraživanja;</li> <li>- Primijeniti adekvatne statističke metode u odnosu na zadatak istraživanja;</li> <li>- Skicirati vlastito istraživanje u cilju rješavanja problema u oblasti nutricionizma;</li> <li>- Kritizirati nedostatke određenog naučnog istraživanja;</li> <li>- Analizirati pročitani naučni rad;</li> <li>- Objasniti i odbraniti nacrt vlastitog naučnog istraživanja;</li> <li>- Generirati naučne hipoteze u svom istraživanju;</li> <li>- Pronaći naučno-relevantnu literaturu za potrebe vlastitog istraživanja.</li> </ul>
12.	Metode učenja	Nastava se izvodi u obliku: <ul style="list-style-type: none"> <li>- predavanja i</li> <li>- vježbi.</li> </ul>

		<p>Metode izvođenja nastave su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interaktivna, teoretska i praktična nastava,</li> <li>- rad u malim grupama,</li> <li>- konsultacije,</li> <li>- u okviru predviđenog broja sati, održat će se i oblici kontinuirane provjere znanja.</li> </ul>
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prisutnost na nastavi: 10%</li> <li>2. Kvalitet seminarskih radova: 20%</li> <li>3. Rezultati na parcijalnom ispitu: 20%</li> <li>4. Finalni ispit: 50%</li> </ol>
14.	<p>Sadržaj nastave: teorija</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nauka - postavljanje relevantnih pitanja, sticanje znanja, pojava nauke, etički principi;</li> <li>- Osnove mjerenja - mjerne skale, mjerenje i manipulacija varijabli, pouzdanost, valjanost;</li> <li>- Vrste istraživanja - opservacijsko, kvaziekperimentalno i eksperimentalno;</li> <li>- Kvantitativne i kvalitativne metode istraživanja;</li> <li>- Statistička analiza podataka - organizovanje podataka, deskriptivna i inferencijalna statistika;</li> <li>- Tabelačno i grafičko prikazivanje podataka;</li> <li>- Parametrijske i neparametrijske statističke tehnike;</li> <li>- Uzorkovanje - osnovni pojmovi, reprezentativnost i veličina uzorka;</li> <li>- Hipoteze u nauci: postavljanje hipoteza, provjera hipoteza;</li> <li>- Studija slučaja - opis slučaja, studija slučaja, pisanje izvještaja;</li> <li>- Pisanje naučnog rada - Zašto istraživanje? Kako smo sproveli istraživanje?</li> <li>- Istraživanje baza podataka: Google scholar, hrčak, sciindex itd;</li> <li>- Primjer i analiza naučnog rada;</li> <li>- Etičke implikacije u nutricionističkim istraživanjima.</li> </ul> <p>Sadržaj nastave: vježbe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pretraživanje naučnih baza podataka: Google scholar, SCOPUS, Web of Science;</li> <li>- Identifikacija naučnih časopisa u oblasti nutricionizma?</li> <li>- Plagijarizam u nauci i kako ga izbjeći?</li> <li>- Poređenje dva tretmana;</li> <li>- Kako napisati Uvod rada?</li> <li>- Kako napisati Metode rada?</li> <li>- Kako napisati Rezultate rada?</li> <li>- Kako napisati Diskusiju?</li> <li>- Kako napisati Zaključak?</li> <li>- Izrada konačnog popisa literature: APA style, Vancouver style, Harvard style, MLA style, Chicago style;</li> <li>- Korištenje Thomson Reuters Manuscript Central platforme za slanje</li> </ul>	



	naučnog rada.	
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	2 kontakt sata + 3 nekontakt sata	75 ukupno
16.	Fond sati	30
17.	Obavezna literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marušić M, i suradnici. Uvod u znanstveni rad u medicini. 3. izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2004. (Urednik i koautor dodiplomskog udžbenika.);</li> <li>2. Rice, P. L., &amp; Ezzy, D. (1999). <i>Qualitative research methods: A health focus</i>(Vol. 720). Melbourne;</li> <li>3. Outhwaite, W., &amp; Turner, S. (Eds.). (2007). <i>The SAGE Handbook of social science methodology</i>. Sage.</li> </ol>
	Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patton, M. Q. (1990). <i>Qualitative evaluation and research methods</i> . SAGE Publications, inc.</li> <li>2. Van Belle, G., Fisher, L. D., Heagerty, P. J., &amp; Lumley, T. (2004). <i>Biostatistics: a methodology for the health sciences</i> (Vol. 519). John Wiley &amp; Sons.</li> </ol>
18.	Nosilac predmeta	doc. dr. sc. Haris Memišević
19.	Nastavnici – učesnici u nastavi	-

1.	Puni naziv predmeta	<b>Molekularne tehnike</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	4
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Obavezni
8.	Preduvjeti	Nema
9.	Provjere znanja	Pismeno / usmeno
10.	Ciljevi predmeta	Glavni cilj realizacije ovog programa je upoznavanje studenta sa savremenim molekularnim metodama za analizu bioloških makromolekula. U toku nastave student treba da ovlada znanjima o najsavremenijim molekularnim tehnikama iz oblasti molekularno-biohemijske dijagnostike, ispitivanje uticaja ishrane na zdravlje ljudi i životinja, te sa osnovnim postupcima u rekombinantnoj DNK tehnologiji.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Praktična primjena molekularno-biohemijskih tehnika (u izvodljivom obliku).
12.	Metode učenja	Metoda razgovora, analiza, demonstracije, ilustracije i praktičnog vježbanja
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	Seminarski rad: 20% I parcijalna provjera znanja - teorija 10% I parcijalna provjera znanja - vježbe 10% II parcijalna provjera znanja - teorija 10% II parcijalna provjera znanja - vježbe 10% Završni ispit 40%
14.	Sadržaj nastave: teorija	Ćelija, hemijski sastav, ćelijske organele, struktura nukleinskih kiselina, centralna dogma molekularne biologije. Ekstrakcije nukleinskih kiselina, RFLP metode, PCR metode, Elektroforeze, Sekvenciranje nukleinskih kiselina, FISH-Fluorescentna „in situ“ hibridizacija, DNA/RNA/Proteinski čipovi, Osnovni postupci u rekombinantnoj DNK tehnologiji, Fluocitometrija, Citogenetička analiza, Ekstrakcija proteina, Sekvenciranje proteina, Hromatografije, Spektrometrije, Elektronska mikroskopija, Nuklearna magnetna rezonanca - NMR,

	Protein-protein interakcije, Posttranslacijske modifikacije.	
	Sadržaj nastave: vježbe Laboratorijske vježbe koje prate slijed predavanja.	
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	3 kontakt + 4 nekontakt sata	100 sati
16.	Fond sati	45 sati
17.	Obavezna literatura	Rajan Katoch (2011). Analytical Techniques in Biochemistry and Molecular Biology. Springer Science+Business Media, LLC 201;  George P. Patrinos and Wilhelm Ansorge. (2016). Molecular Diagnostics. Elsevier Inc.
	Dopunska literatura	Subašić Đ., Eminović I., Kurtović-Kozarić A., Salimović-Bešić I. Molekularna biologija - primjena u medicini i transgenetici (drugo izdanje). Sarajevo, 2012.
18.	Nosilac predmeta	prof. dr. Izet Eminović
19.	Nastavnici – učesnici u nastavi	-

1.	Puni naziv predmeta	<b>Psihologija ishrane</b>
2.	Šifra predmeta	-
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	5
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Obavezni
8.	Preduvjeti	Nema
9.	Provjere znanja	Pismeni
10.	Ciljevi predmeta	Upoznavanje studenata sa psihologijom ishrane i njenom pozicijom u odnosu na druge srodne discipline. Usvajanje znanja osnovnih pojmova vezanih za ishranu, navike ishrane kao komponente ponašanja i njenu uslovljenost psihološkim i sociološkim faktorima, posebno faktorima ličnosti i kulture, kao i za povezanost ishrane sa određenim aspektima mentalnog zdravlja. Usvajanje određenih vještina i znanja u prepoznavanju psiholoških faktora odlučivanja o korištenju pojedinih prehrambenih proizvoda i sticanju prehrambenih navika, te vještina i znanja modifikacije prehrambenih navika i stila ishrane.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Kroz nastavni proces studenti trebaju da steknu sljedeće kompetencije: 1. Poznavanje i korištenje stručnih pojmova vezanih za ishranu; 2. Posjedovanje znanja o definicijama, terminima, teorijama i modelima vezanim za psihološke aspekte ishrane, kao i generalne kulture i informiranosti u navedenom području; 3. Vještine prezentiranja, objašnjenja i prenosa znanja u vezi pojedinih psiholoških elemenata u ishrani; 4. Vještine praktičnog prepoznavanja i identifikacije psiholoških faktora odlučivanja u izboru hrane i formiranju prehrambenih navika, kao i u identifikaciji problema i poremećaja u ishrani nastalih pod uticajem psiholoških faktora; 5. Sposobnost upravljanja psihološkim resursima i faktorima u formiranju zdravih prehrambenih navika; 6. Samostalnost i stručnost u

		<p>praktičnom radu vezanom za mjerenje i istraživanje odnosa psiholoških faktora i ishrane, te praćenju nastanka prehrambenih navika i ponašanja;</p> <p>7. Vještine prepoznavanja poremećaja u ishrani kod djece u školskom okruženju;</p> <p>8. Poznavanje osnova savjetodavnog rada sa roditeljima i nastavnicima u analizi i modifikaciji psiholoških faktora formiranja navika ishrane.</p>
12.	Metode učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Predavanja (verbalno izlaganje)</li> <li>2. Presentacije</li> <li>3. Rad u grupama</li> <li>4. Diskusione sesije sa studentima</li> <li>5. Praktična demonstracija</li> </ol>
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	<p>Presentacije - 10%</p> <p>I parcijalni ispit - 20%</p> <p>II parcijalni ispit - 20%</p> <p>Završni ispit - 50 %</p>
14.	<p>Sadržaj nastave: teorija</p> <p>Definicija psihologije ishrane i njen odnos sa srodnim disciplinama, prvenstveno sa zdravstvenom i kliničkom psihologijom. Definicija i razjašnjenje predmeta Psihologija ishrane. Kratki historijat razvoja psihologije ishrane i pregled socio-psiholoških i kulturalnih faktora koji utiču na ishranu i navike ishrane. Područja primjene psihologije ishrane. Metode u proučavanju psiholoških i socioloških faktora ishrane. Prehrambene navike iz biologističke perspektive i teorija nagona. Spavanje, žed i glad kao faktori motivacije. Psihoanaliza i pojam odbrambenih mehanizama u specifičnim navikama hranjenja. Ličnost i izbor hrane. Povezanost emocija i temperamenta u izboru hrane i formiranju prehrambenih navika. Emocionalne potrebe i ishrana. Psiho-socijalni modeli navika hranjenja i primjena saznanja iz Teorije socijalnog učenja. Samopercepcija i stil ishrane. Faktori nastanka, održavanja i modifikacije prehrambenih navika kroz učenje i faktore okoline. Kognitivističko gledište o prehrambenim navikama. Uticaj socioloških faktora u karakteru ishrane, s posebnim osvrtom na faktore grupnih i kulturalnih normi, porodičnih obrazaca ponašanja i uticaja medija i reklame. Interkulturalne razlike u stilu ishrane. Uloga stavova i persuazije u ishrani i otpor u promjeni prehrambenih navika. Poremećaji ishrane. Bulimija, Anoreksija. Ishrana i agresivnost. Poremećaji hranjenja kod djece. Povezanost ishrane sa anksioznošću i depresijom. Tretmani u modifikaciji i korekciji poremećaja i/ili nepravilnih prehrambenih obrazaca. Faktori pojave pretilosti i prejedanja.</p>	
	Sadržaj nastave: vježbe	<p>Pojmovi ishrana, navika ishrane i stil ishrane kao aspekti ponašanja pojedinaca. Načini operacionalizacije konstrukata vezanih za psihološke faktore ishrane i njihova identifikacija i mjerenje. Opažanje, Intervju, Test i Eksperiment kao metode istraživanja psiholoških aspekata ishrane. Povezanost dimenzija ličnosti i preferiranja pojedinih nutricionih proizvoda. Raspoloženje i nutritivne potrebe i njihovi indikator u ponašanju. Inventari</p>

	za mjerenje prehrambenih navika. Spolne razlike u ishrani. Analiza i praćenje prehrambenih navika djece osnovnoškolskog uzrasta i njihovih porodica kao sociološkog faktora u nastajanju prehrambenih navika. Prepoznavanje poremećaja ishrane. Prejedanje i pretilost kod djece. Stavovi prema vrstama hrane, stilu i obrascu ishrane i njihova promjena kroz procese persuazije i grupni pritisak.	
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	Nastava (P+V+test).....3 sati Diskusione sesije.....3 sata Priprema za test.....2,33 sata	125 ukupno opterećenje studenta
16.	Fond sati	45
17.	Obavezna literatura	1. S. Mennell, A. Murcott, A.H. Van Otterloo (1998). <i>Prehrana i kultura, Sociologija hrane</i> , Naklada Jesenski i Turk, HSD, Zagreb; 2. D. Vidić (2003). <i>Poremećaji ishrane</i> . Žarko Albulj. ISBN: 86-902289-2-6. P.C. Calder, A. Bell, F. Kok, A.; 3. Lichtenstein, I. Ortigues-Marty, P. Yaqoob&K. Younger (2006). <i>The psychology of Food choice</i> . Richard Shepherd and Monique Raats; 4. J. Ogden (2010). <i>The Psychology of Eating: From Healthy to Disordered Behavior</i> . John Wiley & Sons, Ltd., Publication.
	Dopunska literatura	1. D.A. Booth (1994). <i>Psychology of nutrition</i> . Taylor & Francis Group; 2. N. Kembel-MekBrajd (2010). <i>Sindrom psihologije i creva</i> . M. Selaković. ISBN:978-86-913257-0-1; 3. A. W. Logue (2004). <i>The Psychology of Eating and Drinking</i> . (3rd edition) Brunner-Routledge.
18.	Nosilac predmeta	doc. dr. Daniel Maleč
19.	Nastavnici – učesnici u nastavi	-

1.	Puni naziv predmeta	<b>Politika i zakonodavstvo o hrani</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Obavezan
8.	Preduvjeti	Nema
9.	Provjere znanja	Pismeno
10.	Ciljevi predmeta	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, istorijom, razvojem, institucionalnim okruženjem i funkcionisanjem regulative o hrani u Evropskoj uniji te najvažnijim elementima zakonodavstva o hrani u BiH. Opšti 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 biti jedna od izlaznih kompetencija svršenih studenata studijskog programa.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Pohađanjem i apsolviranjem kursa opredmećenim kroz prolaznu ocjenu student će, kroz pisanu i usmenu komunikaciju, a pored razvoja opštih kompetencija za nivo II ciklusa studija, biti u stanju: - Okarakterisati ciljeve, principe i ključne elemente moderne regulative o hrani i njenog isntitucionalnog okruženja; - Dinstikciono objasniti uloge, domene rada i značaj vodećih međunarodnih institucija sa uticajem na politiku i regulativu o hrani; - Elaborirati ciljeve, principe i strukture

		ključnih akata regulative o hrani Evropske unije i Bosne i Hercegovine; - Pronaći i adekvatno klasifikovati situaciono relevantan propis o hrani Evropske unije i Bosne i Hercegovine.
12.	Metode učenja	- Predavanja (uvodna poglavlja i funkcionalno pozicioniranje kursa); - Samostalan rad studenata po nastavnim temama (priprema pisanih materijala za diskusiju uz korištenje preporučenih i drugih literaturnih i internet izvora); - Konsultacije.
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	- Sedmične pisane diskusije i analize (25%); - I semestralni test (8. sedmica nastave; 15%); - II semestralni test (15. sedmica nastave; 20%); - Završni pisani ispit (40%). Uslov za izlazak na završni ispit je osvojenih najmanje 31% ukupno raspoloživih poena tokom semestra. Student koji tokom semestra ostvari 55% i više ukupno raspoloživih poena ima pravo upisa ocjene u skladu sa osvojenim brojem poena bez izlaska na završni ispit. Uslov za polaganje završnog ispita, a time i za upis ocjene, je 60% osvojenih poena na ovom ispitu.
14.	Sadržaj nastave: teorija 1) Uvod; pozicioniranje kursa; Istorijat regulative o hrani; 2) Ciljevi, principi i elementarno institucionalno okruženje moderne regulative o hrani; 3) Međunarodno institucionalno okruženje regulative o hrani; 4) Evropska unija (EU) i njene institucije; 5) Legislativni akti EU; 6) Obilježja aktuelne politike i regulative o hrani u Evropskoj uniji; 7) Uredba (EC) 178/2002; 8) Legislativa Evropske unije o higijenskim uslovima u proizvodnji i prometu hrane; 9) Propisi EU o označavanju hrane; 10) Zvanične kontrole kod uvoza, izvoza i unutrašnjeg prometa hrane; 11) Sektorski i tematski propisi o hrani u EU; 12) Zakonski propisi o hrani u Bosni i Hercegovini (BiH); 13) Podzakonski propisi o hrani u BiH; 14) Institucionalno okruženje regulative o hrani u BiH; 15) Diskusija regulative i institucionalnog okruženja regulative o hrani u BiH.	
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno



	5 sati (2 kontakt + 3 nekontakt sata)	75 sati
16.	Fond sati nastave	30 sati diskusionih predavanja
17.	Obavezna literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Blesić, M. 2009. Zakonodavstvo o hrani, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu i WUS Austria; 178 stranica;</li> <li>2) Uredbe EU: 178/2002; 852/2004; 853/2004; 854/2004; 882/2004; 1169/2011;</li> <li>3) Zakon o hrani Bosne i Hercegovine (Službeni glasnik BiH, 50/04).</li> </ol>
	Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Grujić, S., M. Blesić. 2007. Propisi o hrani, Tehnološki fakultet Univerziteta u Banjoj Luci i TEMPUS UM_JEP 18084-2003 Project, Banja Luka;</li> <li>2) Legislativni akti EU (<a href="http://eur-lex.europa.eu">http://eur-lex.europa.eu</a>);</li> <li>3) 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>).</li> </ol>
18.	Nosilac predmeta	prof. dr. Milenko Blesić
19.	Nastavnici – učesnici u nastavi	-

1.	Puni naziv predmeta	<b>Principi toksikologije</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Obavezni
8.	Preduvjeti	Nema
9.	Provjere znanja	Pismeno i usmeno
10.	Ciljevi predmeta	Studentima predstaviti načine ulaska strane supstance u organizam i sudbinu te supstance u organizmu, objasniti vrste i načine toksičnog djelovanja, te osnovne metode za ispitivanje toksičnog djelovanja i procjenu rizika.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Imenovati načine ulaska strane supstance u organizam i objasniti faktore koji utiču na brzinu i obim resorpcije, distribucije i eliminacije;</li> <li>2. Klasificirati osnovne reakcije biotransformacije stranih supstanci i predvidjeti njihov uticaj na toksičnost i dužinu poluživota, kao i mogućnost bioakumulacije;</li> <li>3. Prepoznati toksikokinetske i toksikodinamske interakcije;</li> <li>4. Opisati vrste organospecifičnog toksičnog djelovanja, te prepoznati biomarkere;</li> <li>5. Opisati i izračunati toksične i efektivne doze, kao i NOAEL i LOAEL;</li> <li>6. Grupirati hazarde i objasniti rizike i načine procjene rizika od djelovanja stranih supstanci;</li> <li>7. Objasniti i klasificirati <i>in vitro</i> i <i>in vivo</i> metode ispitivanja kratkotrajnog i dugotrajnog toksičnog djelovanja;</li> <li>8. Identificirati međunarodne konvencije, međunarodne i domaće zakonske propise i regulatorna tijela vezana za promet i primjenu kemijskih sredstava.</li> </ol>
12.	Metode učenja	Predavanja i seminari
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	Pismeni dio ispita 70% Seminarski rad 30%
14.	Sadržaj nastave: teorija	

	Definicije toksičnosti; Toksikokinetika, interakcije i bioakumulacija; Mehanizmi djelovanja, organspecifična toksičnost, genotoksično i kancerogeno djelovanje; Testiranje toksičnosti; Procjena rizika; Konvencije, propisi i regulatorna tijela.	
	Sadržaj nastave: vježbe  Nije primjenjivo.	
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	Nastava (P + test).....2 sata Izrada seminarskog rada.....1,5 sat Priprema za test.....1,5 sata	30 sati 22,5 sati <u>22,5 sati</u> 75 sati ukupnog opterećenja studenta
16.	Fond sati	30
17.	Obavezna literatura	Interne skripte i handout prezentacija
	Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klaasen, Curtis D and Watkins, John B editors: Casarett and Doulls Essentials of Toxicology, 3rd edition. The McGraw-Hill Companies 2015.</li> <li>2. Hodgson, Ernest: A Textbook of Modern Toxicology, 4th edition. John Wiley &amp; Sons, Inc. 2010.</li> <li>3. Woolley, Adam: A Guide to Practical Toxicology: Evaluation, Prediction, and Risk. Informa Healthcare 2008.</li> </ol>
18.	Nosilac predmeta	doc. dr. Aleksandra Marjanović
19.	Nastavnici – učesnici u nastavi	prof. dr. Miroslav Šober

1.	Puni naziv predmeta	<b>Rezidue i kontaminanti u hrani</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Nutricionizam
7.	Status predmeta	redovni
8.	Preuvjeti	Nema
9.	Provjere znanja	Aktivnost na nastavi, diskusija, evaluacija vježbe, zadaća i peer review, test
10.	Ciljevi predmeta	Usvajanje znanja o reziduama i kontaminantima u hrani, njihovim fiziko-hemijskim svojstvima i toksičnim efektima; Upoznavanje sa regulativom o maksimalno dozvoljenim koncentracijama u hrani, procjenom rizika i metodama za redukciju koncentracije rezidua i kontaminanata u hrani
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Poznavanje svojstava kontaminanata i rezidua u hrani Poznavanje glavnih efekata na zdravlje i načina ulaska rezidua i kontaminanata u lanac prehrane Razumijevanje principa i odabranih metoda procjene rizika Poznavanje zakonske regulative o maksimalno dozvoljenim koncentracijama rezidua i kontaminanata u hrani Poznavanje metoda za smanjenje sadržaja kontaminanata i rezidua u hrani
12.	Metode učenja	Teoretska nastava – interaktivna predavanja, računarske vježbe, samostalni rad studenata (zadaća, peer review)
13.	Objašnjene provjere znanja	Prisustvo na nastavi – boduje se sa 0-5 bodova (5 bodova odgovara 100% prisustva) Aktivnost na nastavi – boduje se sa 0-5 bodova učešće u diskusiji (postavljanje i odgovaranje na pitanja; 1 bod odgovara aktivnom učešću na 20% ukupne nastave) Vježbe – boduje se samo uspješno izvedena vježba Zadaća – boduje se kvalitet odgovora na zadatu temu – razumijevanje,

		argumentovanje, zaključivanje (70%), odabir literaturnih izvora (15%), tehnička obrada – slaganje teksta, navođenje i citiranje literaute (5%) i poštivanje roka za izradu zadaće (10%) Peer review – buduće se evaluacija dvije zadaće drugih studenata prema zadatim kriterijima Test – test se sastoji iz kombinacije dihotomnih, pitanja sa višestrukim odabirom i pitanja s dopunjavanjem
14.	Težinski faktor provjere	Prisustvo na nastavi...5 bodova Aktivnost na nastavi...5 bodova Vježbe.....10 bodova Zadaća.....20 bodova Peer review.....20 bodova Test.....40 bodova
15.	Sadržaj nastave: teorija	Rezidue, kontaminanti i prirodni otrovi – Terminologija i značaj; Legislativa o maksimalno dopuštenom sadržaju rezidua i kontaminanata u hrani; Hazard i rizik u savremenom prehrambenom lancu; Interpretacija rizika, vjerovatnoće i značaja; Metode procjene rizika; Metode smanjenja rizika; PCB, dioksini, dibenzofurani; Ostali postojani organski polutanti; Rezidue veterinarskih lijekova; Rezidue pesticida; Toksikanti nastali termičkom obradom hrane (akrilamid, furan, MCPD esteri); Metali i metaloidi; D-aminokiseline; Biljni otrovi, animalni otrovi, otrovi gljiva i mikroorganizama; Kontaminanti iz materijala u kontaktu s hranom; Mikroorganizmi u hrani
	Sadržaj nastave: vježbe	BMD modeliranje primjenom softvera Procjena rizika – primjer kancerogene i nekancerogene supstance
16.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	Nastava (P+V).....2 sata	30 sati
	Izrada zadaće.....1 sat	15 sati
	Peer review.....0,2 sata	3 sata
	Priprema za test.....1,7 sati	25 sati
	Vrijeme za izradu testa...0,1 sat	<u>2 sata</u>
		75 sati ukupnog opterećenja studenta
17.	Fond sati kontakt nastave	30
18.	Obavezna literatura	Materijali sa predavanja Mirić M.O., Šobajić S.S.: Zdravstvena ispravnost namirnica, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2002 Velagić-Habul E, Omanović-Mikličanin E.: Hemijska kontaminacija hrane, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, 2011
	Dopunska literatura	Davorica Sutlović i sur.: Toksikologija

		<p>hrane, Redak, Split, 2011.</p> <p>Schrenk D. (Ed): Chemical contaminants and residues in food, Woodhead Publishing Ltd., Oxford, 2012</p> <p>US FDA: The bed bug book. <a href="http://www.fda.gov/downloads/Food/FoodborneIllnessContaminants/UCM297627.pdf">http://www.fda.gov/downloads/Food/FoodborneIllnessContaminants/UCM297627.pdf</a></p> <p>Jay J.M., Loessner M.J., Golden D.A. Modern Food Microbiology, (7th ed.), Springer, New York, 2005.</p>
19.	Nosilac predmeta	doc.dr. Jasmina Đedibegović
20.	Nastavnici – učesnici u nastavi	prof.dr. Enisa Omanović-Miklićanin prof.dr. Faruk Čaklovića

1.	Puni naziv predmeta	<b>Sigurnost hrane</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Obavezni
8.	Preduvjeti	Nema
9.	Provjere znanja	Test i završni ispit
10.	Ciljevi predmeta	Sigurnost hrane podrazumijeva sigurnu i zdravstveno ispravnu hranu duž cjelokupnog lanca ishrane „od polja do stola“ koji uključuje proizvodnju, preradu i skladištenje hrane, te transport i stavljanje na tržište. Zakonska regulativa, HACCP i dobrovoljni sistemi osiguranja: ISO, IFS, BRC, postupci izrade dokumentacije i implementacija sistema. Upotreba i primjena novih metoda u osiguravanju sigurne hrane. Kritička analiza i evaluacija dobivenih rezultata. Utjecaj novih tehnologija na sigurnost hrane. Upravljanje rizikom sigurnosti hrane. Gledište potrošača o sigurnosti hrane. Cjelokupno upravljanje kvalitetom hrane TQM (Total quality management).
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Nakon uspješno savladanog predmeta studenti će moći: - Identificirati uzročnike mikrobioloških, fizičkih i hemijskih opasnosti; - Razumjeti rizike vezane za zdravstvenu sigurnost hrane; - Implementirati i voditi HACCP sistem; - Upravlјati rizikom.
12.	Metode učenja	Predavanja, praktične vježbe, seminarski, ostalo.
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	- Pohađanja nastave 10%, - Testovi tokom kursa 30% - Vježbe i izvještaji 15% - Završni ispit 45%
14.	Sadržaj nastave: teorija	- Uvod u sigurnost hrane za ljudsku upotrebu – Zakon o hrani; - Opasnosti i rizici vezani za hranu; - Kontaminanti hrane i njihove posljedice; - Kontrola opasnih materija u hrani i legislativa u BiH i EU; - Deklarisanje i informiranost potrošača o hrani;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nadležna tijela za upostavu i sprovedbu politike sigurnosti hrane;</li> <li>- Osiguranje zdravstvene ispravnosti hrane;</li> <li>- HACCP Sistem i njegova načela;</li> <li>- Dobra proizvođačka praksa;</li> <li>- Aditivi u hrani;</li> <li>- Posjeta prehrambenom pogonu.</li> </ul>				
	<p>Sadržaj nastave: vježbe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Upoznati preduvjete koji su važni za dobru proizvodnu praksu u prehrambenim pogonima;</li> <li>- Zakonodavstvo u području sigurnosti hrane;</li> <li>- Međunarodne norme za sistem sigurnosti hrane;</li> <li>- Uzorkovanje i kontrola hrane.</li> </ul>				
15.	Opterećenje studenta				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Sedmično</td> <td style="width: 50%;">Semestralno</td> </tr> <tr> <td>2 kontakt sata + 3 nekontakt sata</td> <td>75 sati ukupno opterećenje studenta</td> </tr> </table>	Sedmično	Semestralno	2 kontakt sata + 3 nekontakt sata	75 sati ukupno opterećenje studenta
Sedmično	Semestralno				
2 kontakt sata + 3 nekontakt sata	75 sati ukupno opterećenje studenta				
16.	Fond sati				
	30				
17.	Obavezna literatura				
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Jozef Kerekreti 2012. Priručnik za područje sigurnosti hrane;</li> <li>2) Milna Tudor 2008. Kontaminanti hrane;</li> <li>3) Praktikum za vježbe.</li> </ol>				
	Dopunska literatura				
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Scientific criteria to ensure food safety (2003) National Research Council;</li> <li>2) CAC (Codex Alimentarius Food Hygiene), WHO 2009;</li> <li>3) Grujić, R., Sanchis, V., Radovanović, R. HACCP: Teorija i praksa. Banja Luka, TEMPUS JEP IB_161 40-2001.</li> </ol>				
18.	Nosilac predmeta				
	doc. dr. Enver Karahmet				
19.	Nastavnici – učesnici u nastavi				
	mr. sc. Almir Toroman				



1.	Puni naziv predmeta	<b>Tradicionalni način ishrane</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Izborni
8.	Preduvjeti	Položen ispit iz predmeta Nauka o ishrani
9.	Provjere znanja	Pismeno
10.	Ciljevi predmeta	Upoznati studente sa tradicionalnim načinom ishrane u Bosni i Hercegovini, kako se ishrana mijenjala kroz historiju; kako su se jela prilagođavala okusom bh. mentalitetu.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Nakon uspješno savladanog predmeta student će moći: - poznavati karakteristike tradicionalne bosanske kuhinje; - raspoznavati pojmove; - razlikovati jela prema historijskim događajima u BiH; - identificirati nastale razlike, odnosno prilagođavanje okusa; - promovisati tradicionalnu kuhinju.
12.	Metode učenja	Predavanja; Terenske vježbe; Praktične vježbe; Seminar.
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	Test 1: 25% Seminarski rad: 45% Test 2: 30%
14.	Sadržaj nastave: teorija Karakteristike tradicionalne bosanske kuhinje; Tradicionalna gastronomija; Pojmovnik; Tradicionalni objekti ishrane; Vrste i oblici jameka i zijafeta.	
	Sadržaj nastave: vježbe Obilazak restorana sa ponudom bosanske kuhinje; Priprema obroka sa tradicionalnim jelima; Odlazak u turističku agenciju.	
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	2 kontakt sata + 3 nekontakt sata	175 ukupno opterećenje
16.	Fond sati	30

17.	Obavezna literatura	Materijali sa predavanja; Lakišić, Alija, (1999). Bosanski kuhar, sedmo izdanje, Svjetlost, Sarajevo; Hadžiosmanović, Lamija (2007). Bosanski kuhar, Sejtarija, Sarajevo.
	Dopunska literatura	-
18.	Nosilac predmeta	doc. dr. Irzada Taljić
19.	Učesnici u nastavi	-

1.	Puni naziv predmeta	<b>Dijetetski suplementi</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Izborni
8.	Preduvjeti	Položen ispit iz predmeta Dijetetika
9.	Provjere znanja	Aktivnost na nastavi, zadaća, test
10.	Ciljevi predmeta	Upoznavanje sa legislativom o dijetetskim suplementima; Upoznavanje s relevantnim izvorima informisanja o dijetetskim suplementima; Upoznavanje sa sastavom, aktivnim principima, te dokazima o efikasnosti i sigurnosti najčešće korištenih dijetetskih suplemenata.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Razumijevanje zakonskog okvira za dijetetske suplemente; Poznavanje i razumijevanje primjene najčešćih dijetetskih suplemenata (namjena, nivo dokaza o efikasnosti, mogući neželjeni efekti, uobičajeno doziranje).
12.	Metode učenja	Teoretska nastava – predavanja, samostalni rad studenata (zadaća).
13.	Objašnjene provjere znanja	Prisustvo na nastavi – boduje se sa 0-5 bodova (5 bodova odgovara 100% prisustva); Aktivnost na nastavi – boduje se sa 0-5 bodova učešće u diskusiji (postavljanje i odgovaranje na pitanja: 1 bod odgovara aktivnom učešću na 20% ukupne nastave); Zadaća – formulisana kao prikaz slučaja, sa definiranim pitanjima na koje student daje odgovore u formi kratkog eseja: zadaća se boduje po pojedinačnom odgovoru, a ukupno sa 60 bodova; Test – test se sastoji iz kombinacije dihotomnih, pitanja sa višestrukim odabirom i pitanja s dopunjavanjem. Test se boduje sa ukupno 30 bodova.
14.	Težinski faktor provjere	Prisustvo na nastavi....5 bodova Aktivnost na nastavi...5 bodova Zadaća.....60 bodova Test.....30 bodova
15.	Sadržaj nastave: teorija	

	Dijetetski suplementi, funkcionalna hrana, nutraceutici – definicija pojmova; Legislativa o dijetetskim suplementima; Zdravstvene i prehrambene tvrdnje; Efikasnost, sigurnost i kvalitet dijetetskih suplemenata; Najčešći dijetetski suplementi u praksi: Vitamini i minerali; Dijetetski suplementi kod depresije, anksioznosti i poremećaja sna; Dijetetski suplementi kod neurodegenerativnih i kognitivnih poremećaja; Dijetetski suplementi kod kardiovaskularnih i metaboličkih bolesti; Dijetetski suplementi za očuvanje zdravlja žena i muškaraca; Dijetetski suplementi za imunološki sistem i upalne bolesti.	
	Sadržaj nastave: vježbe Nema	
16.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	Nastava i izrada testa....2 sata	30 sati
	Izrada zadaće.....1,7 sati	25 sati
	Priprema za test.....1,3 sata	<u>20 sati</u>
		75 sati ukupnog opterećenja studenta
17.	Fond sati kontakt nastave	30
18.	Obavezna literatura	Materijali sa predavanja
	Dopunska literatura	Pamela Mason: Dietary supplements, 4th ed., Pharmaceutical Press, 2011 Natural Medicines Comprehensive Database monographs; <a href="http://www.naturaldatabase.com">http://www.naturaldatabase.com</a> . Available through the Health Science Library Access Pharmacy online database in the “Drugs and Supplements” section. Medline Plus Herbs and Supplements. Available online at <a href="http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/herb_All.html">http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/herb_All.html</a> National Center for Complementary & Alternative Medicine, National Institutes of Health (NIH). Available online at <a href="http://nccam.nih.gov/">http://nccam.nih.gov/</a>
19.	Nosilac predmeta	doc. dr. Jasmina Đeđibegović
20.	Nastavnici – učesnici u nastavi	/

1.	Puni naziv predmeta	<b>Ishrana djece predškolskog i školskog uzrasta</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Izborni
8.	Preduvjeti	Položeni ispiti iz predmeta: Nauka o ishrani i Ishrana tokom životnog ciklusa
9.	Provjere znanja	Pismeno
10.	Ciljevi predmeta	Upoznati studente sa karakteristikama populacije predškolske i školske djece; Upoznati studente sa energetske i nutritivnim potrebama ove populacije; Usvojiti vještine i alate komunikacije u ciklusu: učitelj-dijete-roditelj; Upoznati studente sa uticajem nutrijenata na rast i razvoj organizma, na zdravstveni status, poboljšanje kognitivnih sposobnosti, psihičkog i fizičkog rasta i razvoja djece; Upoznati normative pripreme obroka u vrtićima i školskim ustanovama; Upoznati studente sa Politikom ishrane u vrtićima i školama.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Nakon uspješno savladanog predmeta student će moći: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisati karakteristike predškolske i školske djece;</li> <li>2. Upotrijebiti adekvatnu metodu za određivanje prehranbenog statusa i dijetalnih navika;</li> <li>3. Preporučiti adekvatan (energetski i nutritivni) plan ishrane za predškolca i školarca;</li> <li>4. Izraditi normative za planiranje obroka u vrtićima i školama;</li> <li>5. Promovisati pravilnu ishranu unutar ove populacije kao mjeru prevencije;</li> <li>6. Predložiti smjernice za ishranu ove populacije.</li> </ol>
12.	Metode učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Predavanje</li> <li>2. Vježbe</li> </ol>
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zadatak 1: izrada 3 adekvatna obroka u vrtiću 20%;</li> <li>2. Zadatak 2: izrada adekvatne školske užine 20%;</li> </ol>

		<p>3. Zadatak 3: osmisлити i sprovesti istraživanje 20%;</p> <p>4. Zadatak 4: obraditi rezultate istraživanja 20%;</p> <p>5. Zadatak 5: napisati preporuke / smjernice na osnovu provedenog istraživanja 20%.</p>
14.	<p>Sadržaj nastave: teorija</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Karakteristike predškolske i školske djece;</li> <li>2. Energetske i nutritivne potrebe predškolske i školske djece;</li> <li>3. Promocija pravilne ishrane kao mjera prevencije hroničnih bolesti, gojaznosti, neuhranjenosti;</li> <li>4. Smjernice pravilne ishrane;</li> <li>5. Plan ishrane predškolske i školske djece;</li> <li>6. Značaj institucionalnog odgoja u ishrani;</li> <li>7. Nutritivni značaj obroka koji se služe u vrtićima i školama;</li> <li>8. Korištenje ciklusa učitelj / odgajatelj-dijete-roditelj u cilju promocije pravilne ishrane;</li> <li>9. Diskusija o normativima / standardima u ishrani predškolske i školske djece;</li> <li>10. Osmišljavanje projekta.</li> </ol> <p>Sadržaj nastave: vježbe</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izračunavanje energetske i nutritivne potrebe predškolske i školske djece;</li> <li>2. Izrada plana ishrane za predškolca i školarca;</li> <li>3. Izrada tri obroka koja se konzumiraju tokom boravka u vrtiću;</li> <li>4. Izrada školske užine;</li> <li>5. Sprovođenje projekta;</li> <li>6. Analiza dobijenih podataka;</li> <li>7. Pisanje preporuka na osnovu dobijenih rezultata istraživanja.</li> </ol>	
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	5 sati (2 kontakt+3 nekontakt)	75
16.	Fond sati	30
17.	Obavezna literatura	<p>IOM (2010) School Meals: Building Blocks for Healthy Children, Washington, DC: The National Academies Press;</p> <p>Van Straten, M., Griggs, B. (2006) Super foods for babies and children, Dorling Kindersley Ltd;</p> <p>Jamie's School Dinners, DVD (2005) Fresh One Production Ltd;</p> <p><a href="http://www.choosemyplate.gov/">http://www.choosemyplate.gov/</a></p>
	Dopunska literatura	<p>Grujić, R., Miletić, I., Stanković, I. (2007) Nauka o ishrani čovjeka, knjiga druga, Tehnološki fakultet Univerziteta u Banjaluci;</p> <p>Grujić, R., Miletić, I. (2006) Nauka o ishrani čovjeka, knjiga prva,</p>

		drugo, dopunjeno izdanje, Tehnološki fakultet Univerziteta u Banjaluci.
18.	Nosilac predmeta	doc. dr. Irzada Taljić
19.	Nastavnici – učesnici u nastavi	-

1.	Puni naziv predmeta	<b>Ishrana sportista</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Obavezni
8.	Preduvjeti	Nema
9.	Provjere znanja	Kontinuirana provjera i završni ispit
10.	Ciljevi predmeta	Upoznati studente o značaju, ulozi i osnovnim karakteristikama sportske ishrane; Upoznati studente sa utvrđivanjem stanja uhranjenosti i nutritivnog statusa, dijetetičke metode; Upoznati studente o energetske i nutritivnim potrebama, usklađenju unosa hrane sa nivom fizičke aktivnosti, metabolički ekvivalent; Upoznati studente o značaju, ulozi, podjeli i osnovnim karakteristikama sportskih suplemenata; Upoznati studente o prehrani i strategijama za specifične skupine (sportovi snage i brzine, sportovi aerobne izdržljivosti, sportovi za koje je potrebna kombinacija snage i izdržljivosti); Upoznati studente sa kvantitativnim planiranjem ishrane i projektovanjem jelovnika (petoobročni i šestoobročni).
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Nakon uspješno savladanog predmeta student će moći: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisati stanje uhranjenosti i nutritivni status;</li> <li>2. Utvrditi dijetetičke metode;</li> <li>3. Utvrditi i uskladiti unos sa potrošnjom (kvantitativno planiranje);</li> <li>4. Programiraju upotrebu sportskih suplemenata;</li> <li>5. Modeliraju ishranu i suplemente u odnosu na tjelesna naprezanja i projektuju jelovnike i suplementacijske programe.</li> </ol>
12.	Metode učenja	Teoretska nastava, studentske radionice, seminarski radovi, interaktivna nastava.
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	1. Seminarski rad I – 15% 2. Seminarski rad II – 15%



		3. Kolokviji I – 20% 4. Kolokviji II – 20% 5. Završni ispit – pismeno 20%, usmeno 10%
14.	<p>Sadržaj nastave: teorija</p> <p>I - Značaj, uloga i osnovne karakteristike programirane konvencionalne sportske ishrane;</p> <p>II - Utvrđivanjem stanja uhranjenosti i nutritivnog statusa, dijetetičke metode;</p> <p>III - Značaj, uloga i osnovne karakteristike sportskih suplemenata;</p> <p>IV - Ishrana i strategija za specifične skupine;</p> <p>V - Sportovi snage i brzine;</p> <p>VI - Sportovi aerobne izdržljivosti;</p> <p>VII - Sportovi za koje je potrebna kombinacija snage i izdržljivosti;</p> <p>VIII - Hidratacija sportista – Voda;</p> <p>IX - Farmakološka sredstva za oporavak (dozvoljena i nedozvoljena);</p> <p>X - Planiranje i programiranje konvencionalnih izvora hrane;</p> <p>XI - Planiranje i programiranje suplemenata, dodataka ishrani;</p> <p>XII - Biohemijaska analiza i farmakokinetika dozvoljenih sredstava;</p> <p>XIII - WADA – Svjetska antidoping agencija (doping kontrola, ADAMS, granična supstanca, izuzeće u terapijske svrhe, lista zabranjenih sredstava...);</p> <p>XIV - Modeliranje ishrane i suplemenata u odnosu na tjelesna naprezanja;</p> <p>XV - Projektovanje jelovnika i suplementacijskih programa.</p> <p>Sadržaj nastave: vježbe - nema</p>	
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	2 časa kontakt nastave + 3 nekontakt nastave	75 ukupno opterećenje
16.	Fond sati	30
17.	Obavezna literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kulier, I. (2001): Prehrana vrhunskih sportaša-temeljni principi. Impress, Zagreb;</li> <li>2. Malacko, J., Rađo, I. (2004): Tehnologija sporta i sportskog treninga, Univerzitetski udžbenik, Fakultet sporta i tjelesnog odgoja, Sarajevo;</li> <li>3. Pašalić, E. (1999): Farmakološka sredstva za oporavak (dozvoljena i nedozvoljena sredstva). Diplomski rad, Univerzitet u Sarajevu, Fakultet sporta;</li> <li>4. Pašalić, E., Rađo, I. (2003): Klasifikacija i osnovne karakteristike sportskih suplemenata. Kondicijski trening-stručni časopis za teoriju i metodiku kondicijske pripreme, Udruga kondicijskih trenera</li> </ol>

		Hrvatske, str. 61-66, broj 1 Vol.1. ISSN 1334-2991 Zagreb; 5. Šatalić, Z. (2016); Sportska prehrana
	Dopunska literatura	-
18.	Nosilac predmeta	doc. dr. Amel Mekić
19.	Učesnici u nastavi	-

1.	Puni naziv predmeta	<b>Gojaznost</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Izborni
8.	Preduvjeti	Odslušana nastava Fiziologije ishrane
9.	Provjere znanja	Kontinuirano u toku nastave kroz seminare i diskusije
10.	Ciljevi predmeta	Razumijevanje različitih aspekata regulacije tjelesne težine i poremećaja vezanih za pretilost, kliničkih aspekata pretilosti i dijabetesa, te aktualne strategije liječenja i prevencije pretilosti.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Po uspješnom završetku ovog predmeta, studenti će moći: - razumijeti mehanizme uključene u reguliranje tjelesne težine i načine nastanka pretilosti; - razumjeti ulogu centralnog nervnog sistema i nervne puteve uključene u regulaciju apetita i potrošnje energije; - razumjeti patofiziološke procese povezane sa gojaznosti; - razumjeti endokrine uloge stanica masnog tkiva i adipokina; - ovladati aktuelnm strategijama u prevenciji i tretmanu gojaznosti; - vještinama pretraživanja relevantnih informacija iz područja fiziologije čovjeka koje nisu dostupne u preporučenim udžbenicima; - vještinama kritičkog odabira i prezentacije informacija.
12.	Metode učenja	Nastava se izvodi kroz: – Predavanja: 10 sati – Seminari: 20 sati
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	Kontinuirana provjera znanja kroz učešće i aktivnost na seminarima će iznositi 100% od ukupne ocjene.

14.	Sadržaj nastave: teorija	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tjelesna masa i tjelesni sastav;</li> <li>- funkcionalne karakteristike masnog tkiva;</li> <li>- centralna kontrola unosa hrane;</li> <li>- periferna regulacija unosa hrane;</li> <li>- masno tkivo kao endokrini organ;</li> <li>- gojaznost i oksidativni stres;</li> <li>- oksidativni stres i metabolički poremećaji;</li> <li>- gojaznost i metabolički poremećaji;</li> <li>- uloga adipokina u dijabetesu;</li> <li>- medikamentozno liječenje pretilosti;</li> <li>- invazivne metode liječenja pretilosti.</li> </ul>	
	Sadržaj nastave: seminari	
	<p>Student će steći vještine pravilnog pretraživanja relevantne baze podataka i odabira potrebne literature te moći kritički odabrati i adekvatno prezentirati relevantne informacije iz zadatih oblasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- antropometrijski indikatori gojaznosti;</li> <li>- adipokini u pretilosti;</li> <li>- oksidativni stres i antioksidanata zaštita kod gojaznih osoba;</li> <li>- inzulinska rezistencija, metode za određivanje inzulinske rezistencije metabolički sindrom;</li> <li>- dijabetes;</li> <li>- fizička aktivnost u tretmanu i prevenciji pretilosti;</li> <li>- tjelesna aktivnost i apetit;</li> <li>- potrošnja energije tokom tjelesne aktivnosti, metabolički ekvivalent (MET);</li> <li>- tipovi tjelesne aktivnosti u tretmanu pretilosti.</li> </ul>	
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	2 kontakt + 3 nekontakt	75
16.	Fond sati	30
17.	Obavezna literatura	<p>3. Guyton A.C., Hall J.E. Medicinska fiziologija, Medicinska naklada Zagreb 2012;</p> <p>4. Hadžović-Džuvo A i sur. Gojaznost: fiziološki, patofiziološki i terapijski aspekti. Medicinski fakultet Sarajevo, 2016.</p>
	Dopunska literatura	1. Akabas SR, Lederman SA, Moore BL. Textbook of Obesity: Biological, Psychological and Cultural Influences. Wiley-Blackwell; 2012.
18.	Nosilac predmeta	doc. dr. Amina Valjevac
19.	Učesnici u nastavi	prof. dr. Almira Hadžović-Džuvo

1.	Puni naziv predmeta	<b>Dijetalna ishrana</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Izborni
8.	Preduvjeti	Položen ispit iz predmeta: Nauka o ishrani
9.	Provjere znanja	Pismeno
10.	Ciljevi predmeta	Upoznati studente sa opasnostima i rizicima primjene redukcijskih dijeta „na svoju ruku“; Upoznati studente sa autorizovanim redukcijskim dijetama (Atkinsonova, Dijeta prema 4 krvne grupe, Dijeta prema Montignac-u...); Upoznati studente sa no-name redukcijskim dijetama (one koje su u trendu, na internetu, u časopisima); Upoznati studente sa eliminacijskim dijetama; Upoznati studente sa režimom detoksikacije organizma.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Nakon uspješno savladanog predmeta student će moći: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Razlikovati režim ishrane od redukcijskog režima ishrane;</li> <li>2. Uvidjeti značaj pravilnog režima mršanja;</li> <li>3. Razlikovati autorizovane od no-name redukcijskih dijeta;</li> <li>4. Diskutovati na zadatu redukcijsku dijetu;</li> <li>5. Poznavati principe na kojima se temelje eliminacijske dijetete;</li> <li>6. Sprovesti režim detoksikacije organizma.</li> </ol>
12.	Metode učenja	Predavanja Seminar
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	Zadatak 1: 25% Zadatak 2: 25% Zadatak 3: 25% Zadatak 4: 25%
14.	Sadržaj nastave: teorija Pojmovnik; Opasnosti i rizici koje nose redukcijske dijetete; Autorizovane redukcijske dijetete (Atkinsonova, Dijeta prema 4 krvne grupe, Dijeta prema Montignac-u...); No-name dijetete; Eliminacijske dijetete;	

	Detoksikacija organizma.	
	Sadržaj nastave: vježbe -	
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	2 kontakt sata + 3 nekontakt sata	75 sati opterećenje studenta
16.	Fond sati	30
17.	Obavezna literatura	Hodžić, I. (2013/2014). Dijetalna ishrana-izborni modul, interna skripta, Pedagoški fakultet Univerziteta u Sarajevu
	Dopunska literatura	Hadžić, A. (2009). Dijeta u ishrani, Buybook, Sarajevo-Zagreb
18.	Nosilac predmeta	doc. dr. Irzada Taljić
19.	Nastavnik- učesnik u nastavi	Prof.dr. Emina Kiseljaković

1.	Puni naziv predmeta	<b>Probiotici i starter kulture u ishrani</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Izborni
8.	Preduvjeti	Nema
9.	Provjere znanja	Pismeni test, kolokvij, završni ispit
10.	Ciljevi predmeta	Naučiti osnove karakterizacije probiotskih kultura, karakteristike i svojstva na ljudski organizam, proizvodnja komercijalnih kultura, naučiti klasifikaciju i tehnološke osnove probiotskih napitaka.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Nakon odslušanog predmeta, student će moći: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prikazati hodogram sprovođenja izbora sojeva bakterija mliječne kiseline za probiotičke pripravke na temelju strogih izbornih probiotičkih kriterija;</li> <li>- Povezati mehanizam djelovanja probiotičkih bakterija s njihovom metabolizamskom aktivnošću;</li> <li>- Objasniti mehanizam djelovanja prebiotičkih supstrata u intestinalnom traktu;</li> <li>- Odrediti morfološke i fiziološke karakteristike bakterija mliječne kiseline kao probiotika i starter kultura;</li> <li>- Primijeniti različite metode pripreme vlažne i osušene biomase probiotičkih i starter kultura;</li> <li>- Izabrati potencijalne proizvođače bakteriocina među probiotičkim sojevima i starter kulturama u svrhu proširenja njihovog antimikrobnog kapaciteta;</li> <li>- Odabrati starter 79 roctor za dobivanje različitih fermentiranih namirnica na temelju općih i specifičnih kriterija;</li> <li>- Povezati metabolizamsku aktivnost bakterija mliječne kiseline s njihovom ulogom u dobivanju fermentirane hrane.</li> </ul>
12.	Metode učenja	Predavanja Praktični rad u laboratoriju
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	Test 25% Kolokvij 20% Završni 55%

14.	Sadržaj nastave: teorija Razlozi za uspostavljanje probiotičkog, prebiotičkog i sinbiotičkog koncepta; Povijest razvitka probiotika; Uticaj probiotika i prebiotika na sastav i metabolizamsku aktivnost crijevne mikrobiote; Izbor sojeva za probiotičku primjenu; Mehanizam djelovanja probiotika; Mehanizam djelovanja prebiotika; Imunomodulacijsko djelovanje probiotičkih bakterija; Kombinirana upotreba probiotika i prebiotika – sinbiotici; Proizvodnja probiotika kao živih lijekova; Industrijska primjena bakteriocina bakterija mliječne kiseline; Povijest razvitka starter kultura; Uloga starter kultura u konzerviranju hrane; Opšti i specifični kriteriji za izbor starter kultura; Proizvodnja i primjena starter kultura za dobivanje različitih fermentiranih namirnica.	
	Sadržaj nastave: vježbe Morfološke i fiziološke karakteristike bakterija mliječne kiseline kao probiotika i starter kultura; Antimikrobno i bakteriocinsko djelovanje bakterija mliječne kiseline; Proizvodnja vlažne biomase i liofiliziranih starter i probiotičkih kultura; Proizvodnja probiotičkih napitaka.	
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	2 kontakt sata + 3 nekontakt sata	75 (30 kontakt sati + 45 nekontakt sati)
16.	Fond sati	30
17.	Obavezna literatura	Materijali za predavanja <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>D. Charalampopoulos, R.A. Rastall: Prebiotics and Probiotics Science and Technology, Springer, New York (2009);</i></li> <li>• <i>Å. Ljungh, T. Wadström: Lactobacillus molecular biology From genomics to probiotics, Caister Academic Press, Norfolk (2009);</i></li> <li>• <i>R. M. J. Nout, W. M. De Vos, M. H. Zweitering: Food fermentation, Wageningen Academic Publishers (2005);</i></li> <li>• <i>J. Šušković, B. Brkić, S. Matošić: Mehanizam probiotičkog djelovanja bakterija mliječne kiseline. U: "Fermentirani mliječni proizvodi u prehrani i dijetetici";</i></li> <li>• <i>Živković, M. Hadžiosmanović, V. Oberiter (Ured.), Hrvatska akademija medicinskih znanosti – Senat, Zagreb (1996) Str. 21-34.</i></li> </ul>
	Dopunska literatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>J. Šušković, B. Kos, J. Goreta, S. Matošić (2001) Role of lactic acid bacteria and bifidobacteria in synbiotic effect, Food Technol. Biotechnol. 39 227-235.</i></li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>J. Šušković, B. Kos, J. Beganović, A. Leboš Pavunc, K. Habjanič, S. Matošić</i> (2010) Antimicrobial Activity – The Most Important Property of Probiotic and Starter Lactic Acid Bacteria, <i>Food Technol. Biotechnol.</i> <b>48</b> (3) 296-307.</li> <li>• <i>Leboš Pavunc, J. Beganović, B. Kos, 3. Buneta, S. Beluhan, J. Šušković</i> (2011) Influence of microencapsulation and transglutaminase on viability of probiotic strain <i>Lactobacillus helveticus</i> M92 and consistency of set yoghurt, <i>Int. J. Dairy Technol.</i> <b>76</b>, 254-261.</li> <li>• <i>Beganović J, Frece J, Kos B, Leboš Pavunc A, Habjanič K, Šušković J</i> (2011) Functionality of the S-layer protein from the probiotic strain <i>Lactobacillus helveticus</i> M92, <i>Antonie van Leeuwenhoek</i>, <b>100</b>, 43-53.</li> <li>• <i>Leboš Pavunc, J. Beganović, B. Kos, K. Habjanič, M. Blažić, J. Šušković</i> (2012) Characterisation and application of autochthonous starter cultures for fresh cheese production, <i>Food Technol. Biotechnol.</i> <b>50</b> 141-151.</li> <li>• <i>J. Beganović, B. Kos, A. Leboš Pavunc, K. Uroić, M. Jokić, J. Šušković</i> (2014) Traditionally produced sauerkraut as source of autochthonous functional starter cultures, <i>Microbiological Research</i> <b>169</b> 623-632.</li> <li>• <i>Sarić Z., Bijeljac Sonja, Šabanović Senada</i> (2002): Ispitivanje kiselinskog aktiviteta mezofilne starter kulture za proizvodnju sira tipa Gauda. <i>Radovi Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, Vol. XLVII, No. 51.</i></li> <li>• <i>Sarić Z., Bijeljac Sonja, Đulančić Nermina.</i> (2003): Svojstva i aktivitet termofilne sirarske monokulture <i>Streptococcus thermophilus</i> TA052. <i>Radovi Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Sarajevu Vol. L, No. 55/1</i> (2005).</li> </ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sarić Z., Bijeljac Sonja, Čolo J., Đulančić Nermina, Alkić Mersiha</i> (2003): Uticaj temperature inkubacije, količine i forme starter kulture na stepen proizvodnje mliječne kiseline. Radovi Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, Vol. XLVIII, No. 53.</li> </ul>
18.	Nosilac predmeta	prof. dr. Zlatan Sarić
19.	Učesnici u nastavi	mr. sci. Tarik Dizdarević

1.	Puni naziv predmeta	<b>Funkcionalna hrana</b>
2.	Šifra predmeta	-
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Izborni
8.	Preduvjeti	Nema
9.	Provjere znanja	Pismena
10.	Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je sticanje osnovnih znanja o funkcionalnoj hrani i razlikama u odnosu na ostale forme hrane na tržištu (GMO, novu hranu). Tokom kursa studenti će se upoznati sa osnovnim principima, koristima i eventualnim rizicima, te o principu uvođenja funkcionalne hrane na tržište. Također, studenti će se upoznati sa osnovama nacionalne i međunarodne legislativne u oblasti proizvodnje i prometa funkcionalne hrane.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Na ovaj način kod studenta će se razvijati kompetencije: za procjenu zahtjeva prakse te primjenu stečenih znanja u praksi, produbljivanje znanja iz oblasti nutricionizma, za timski rad te sposobnosti argumentacije, prenošenja stavova i jasnog i nedvosmislenog zaključivanja, kao i primjenu osnovnih informacionih tehnologija.
12.	Metode učenja	Kontakt sati – 30 Literatura /čitanje/ – 25 Pisani rad – 8 Priprema ispita – 12
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	Pohađanje nastave – 10% Debata – 10% Pisani rad – 15% Semestralni testovi – 15% Kolokvij – 10% Završni ispit – 40%
14.	Sadržaj nastave: teorija	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizacija kursa;</li> <li>- Prehrambena tehnologija i utjecaj na razvoj funkcionalne hrane;</li> <li>- Tržište funkcionalne hrane u odnosu na ostale forme hrane;</li> <li>- Probiotici, prebiotici i simbiotici;</li> <li>- Probiotici – upoznavanje sa probiotskim kulturama, stabilnost u mediju;</li> <li>- Prebiotici – značaj, način ekstrakcije – zob kao funkcionalna hrana;</li> <li>- Uvođenje funkcionalne hrane na tržište;</li> <li>- Zdravstvene i nutritivne tvrdnje.</li> </ul>

	Sadržaj nastave: vježbe	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Određivanje folne kiseline;</li> <li>- Određivanje fenola;</li> <li>- Određivanje kalcija i magnezija;</li> <li>- Posjeta lab. Za kontrolu hrane i prerađivačkom pogonu (proizv. Pića obogaćenih vitaminima ili mljekara).</li> </ul>	
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	2 kontakt sata + 3 nekontakt sata	75 sati opterećenje studenta
16.	Fond sati	30
17.	Obavezna literatura	<p>Akagić A., Oručević Žuljević S., Sarić Z. (2016): Nastavni materijal za predmet funkcionalna hrana;</p> <p>Velagić-Habul E., Nikolić A., Begić-Akagić A. (2005): Nove forme hrane na tržištu. Nova hrana i organski proizvedena hrana. Poljoprivredni fakultet, Univerziteta u Sarajevu u saradnji sa Konzorcijumom TEMPUSJEP – 16140/01. (str. 18 – 40).</p>
	Dopunska literatura	<p>Gibson G.R., Williams C.M. (2000): Functional foods, Woodhead publishing limited, CRC press, London;</p> <p>Schmidl M.K., Labuza T.P. (2000): Essentials of Functional Foods, An aspen Publication, Meryland;</p> <p>Prentis S. (1991): Biotehnologija-nova industrijska revolucija. Orbis Publishing Limited, London.</p>
18.	Nosilac predmeta	prof. dr. Asima Akagić
19.	Nastavnici – učesnici u nastavi	prof. dr Sanja Oručević Žuljević prof. dr Zlatan Sarić Amila Vranac, MA

1.	Puni naziv predmeta	<b>Higijena i sanitacija</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Izborni
8.	Preduvjeti	Nema
9.	Provjere znanja	Test i završni ispit
10.	Ciljevi predmeta	Cilj je da se studentima daju znanja o higijeni i sanitaciji. Studenti se prije svega moraju upoznati sa regulatornim aktima u pogledu higijene, domaćim, EU i svjetskim, kao i organizacijama koje reguliraju ta pitanja. Potom će se obraditi izvori kontaminacije, obraditi pojam biofilmova i poglavlje sanitarnog dizajna prehrambenih objekata. Prezentirat će se najbolja sanitarna praksa, te verifikacione procedure. Studenti će se upoznati sa principima GMP. Prevencija polucije, te higijena okoliša će biti posebno poglavlje. Mikrobiološka i kontrola štetočina će se takođe obraditi, a značajan naglasak će biti na čišćenju i sanitaciji pogona prehrambene industrije.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Nakon uspješno savladanog predmeta student će moći: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Odrediti regulative vezane za dobru higijensku praksu,</li> <li>- Napraviti planove higijene u pojedinim pogonima za proizvodnju i preradu hrane,</li> <li>- Odrediti načine čišćenja u pojedinim pogonima</li> <li>- Izvršiti mikrobiološku kontrolu u pogonima za preradu hrane,</li> <li>- Odrediti preduvjetne programe za dobru higijensku praksu.</li> </ul>
12.	Metode učenja	Predavanja, praktične vježbe, seminarski, ostalo.
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pohađanja nastave 10%,</li> <li>- Testovi tokom kursa 30%</li> <li>- Vježbe i izvještaji 15%</li> <li>- Završni ispit 45%</li> </ul>
14.	Sadržaj nastave: teorija <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvod i osnovni pojmovi;</li> <li>2. Legislativa u pogledu higijene (domaća, EU, USA);</li> </ol>	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Organi inspekcije i kontrolne akcije;</li> <li>4. Mikroorganizmi, štetocine, te hemijski agensi od značaja za kvar hrane;</li> <li>5. Pojava i otklanjanje biofilma;</li> <li>6. Sanitarno projektovanje prehrambenih pogona;</li> <li>7. Najbolja sanitarna praksa;</li> <li>8. Verifikacija sanitacije;</li> <li>9. Principi dobre proizvođačke prakse (GMP);</li> <li>10. Kontrola štetocina i sanitacija (DDD mjere);</li> <li>11. Čišćenje i dezinfekcija pogona;</li> <li>12. Kontrola hemijskih i fizičkih oštećenja;</li> <li>13. Prevencija polucije i higijena okoliša;</li> <li>14. Posjeta prehrambenom pogonu.</li> </ol>				
	<p>Sadržaj nastave: vježbe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Upoznati preduvjete koji su važni za dobru higijensku praksu u prehrambenim pogonima;</li> <li>- Upoznati se sa značajem planova za čišćenje i izradom istih za određene prostore prehrambenih pogona;</li> <li>- Ček lista za provjeru dobre higijenske prakse kroz posjetu nekom od prehrambenih pogona;</li> <li>- Uzimanje briseva i uzorkovanje proizvoda prema pravilnicima o mikrobiološkoj ispravnosti namirnica i površina koje dolaze u dodir sa hranom.</li> </ul>				
15.	Opterećenje studenta				
	<table border="1"> <tr> <td>Sedmično</td> <td>Semestralno</td> </tr> <tr> <td>2 kontakt sata + 3 nekontakt sata</td> <td>30 kontakt sati + 45 nekontakt sati</td> </tr> </table>	Sedmično	Semestralno	2 kontakt sata + 3 nekontakt sata	30 kontakt sati + 45 nekontakt sati
Sedmično	Semestralno				
2 kontakt sata + 3 nekontakt sata	30 kontakt sati + 45 nekontakt sati				
16.	Fond sati				
	30				
17.	Obavezna literatura				
	<p>Karahmet E., Toroman A., Hamidović S., Higijena i sanitacija pogona u prehrambenoj industriji 2017. Praktikum za vježbe</p>				
	Dopunska literatura				
	<p>Scientific criteria to ensure food safety (2003) National Research Council. CAC (Codex Alimentarius Food Hygiene), WHO 2009. Karahmet E., Toroman A., OPERA Priručnik, Principi higijene hrane, Mostar 2011. Karahmet E., Toroman A., OPERA Priručnik, Dobra proizvođačka praksa, Mostar 2011. Grujić, R., Sanchis, V., Radovanović, R. HACCP: Teorija i praksa. Banja Luka, TEMPUS JEP IB_161 40-2001</p>				
18.	Nosilac predmeta				
	doc. Dr. Enver Karahmet				
19.	Nastavnici – učesnici u nastavi				
	mr. Sc. Almir Toroman				

1.	Puni naziv predmeta	<b>Pakovanje hrane</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Izborni
8.	Preduvjeti	Nema
9.	Provjere znanja	Pismeni ispit
10.	Ciljevi predmeta	Cilj ovog predmeta je upoznati studente sa osnovnim funkcijama pakovanja prehrambenih proizvoda, ambalažnim materijalima i interakciji hrane i ambalaže. Osim toga, cilj predmeta je da se studenti upoznaju i sa načinom praćenja trajnosti upakovanog proizvoda i faktorima koji na to utiču.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Studenti će biti u stanju da: a) razumiju funkcije pakovanja i njihovu važnost u industriji hrane; b) razumiju moguće uticaje ambalaže na hranu (vanjske i unutrašnje); c) razumiju promjene koje se dešavaju u upakovanoj hrani, objasne njihovu prirodu i u ograničenoj mjeri te promjene i izmjere; d) objasne mogućnosti povećanja roka trajanja upakovanog proizvoda.
12.	Metode učenja	Nastava Seminar Vježbe
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	Kontakt sati:30 – 3 ECTS Seminarski rad: – 1 ECTS Testovi – 0,5 ECTS Završni ispit – 1,5 ECTS Ukupno opterećenje studenta –75 sati
14.	Sadržaj nastave: teorija 9. Funkcije pakovanja; 10. Ambalažni materijali; 11. Interakcija između hrane i ambalaže; 12. Deklarisanje hrane sa nutritivnog aspekta; 13. Promjene (senzorne, hemijske i mikrobiološke) na upakovanoj hrani; 14. Faktori uticaja na trajnost proizvoda; 15. Novi trendovi u pakovanju hrane.	
	Sadržaj nastave: vježbe 3. Senzorno praćenje promjena upakovane hrane kroz vrijeme; 4. Određivanje hemijskih promjena na upakovanoj hrani;	

	5. Određivanje osnovnih mikrobioloških promjena na upakovanoj hrani tokom njenog stajanja.	
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	2 kontakt sata + 3 nekontakt sata	30 kontakt sati + 45 nekontakt sati
16.	Fond sati	Kontakt sati 30 Opterećenje studenta ukupno – 75 sati
17.	Obavezna literatura	N. Spaho –Nastavni materijal; M. Muhamedbegović, N.V. Juul, M. Jašić: Ambalaža i pakiranje hrane. Off-Set doo. Tuzla, 2015.
	Dopunska literatura	M., Mathlouthi: Food Packaging and Preservation, Aspen Publishers, 1999.
18.	Nosilac predmeta	prof. dr. Nermina Spaho
19.	Nastavnici – učesnici u nastavi	-



1.	Puni naziv predmeta	<b>Zelena hemija</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Izborni
8.	Preduvjeti	Hemija, Hemija hrane, Biohemija
9.	Provjere znanja	Testovi, aktivnost, vježbe, završni ispit
10.	Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- upoznati studente sa osnovnim principima zelene hemije</li> <li>- upoznati studente sa biokatalizatorima i mogućnostima njihove primjene u ishrani i proizvodnji hrane</li> <li>- upoznati zelene hemijske supstance i zelene sintetske procese</li> <li>- razumjeti značaj fotokatalitičkih procesa u razgradnji organskih onečišćivača koji nastaju kao rezultat ljudske djelatnosti</li> <li>- razumjeti i primijeniti rješenja za velike globalne probleme kao što su klimatske promjene, energetska potrošnja i upravljanje vodenim resursima u cilju održivosti</li> </ul>
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	<p>Nakon uspješno savladanog modula, studenti će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- primijeniti osnovne principe zelene hemije</li> <li>- razumjeti i definirati biokatalizatore</li> <li>- primijeniti u ishrani i proizvodnji hrane biokatalizatore</li> <li>- primijeniti zelene hemijske supstance i zelene sintetske procese u ishrani i proizvodnji hrane</li> <li>- primijeniti fotokatalitičke procese u razgradnji organskih onečišćivača koji nastaju kao rezultat ljudske djelatnosti</li> </ul>
12.	Metode učenja	Testovi, završni ispit, diskusije na predavanjima
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	Prisustvo 10% Aktivnost 10% Testovi (3x10) 15%

		Vježbe Ispit	15 40%
14.	<p>Sadržaj nastave:  Osnove zelene hemije, Definicija zelene hemije, Dvanaest principa zelene hemije, Primjena osnovnih principa, Uticaj hemikalija na zdravlje i okoliš, Biokatalizatori, Zelena hemija i zelene hemikalije u ishrani i proizvodnji hrane, Fotokatalitički procesi</p> <p>Sadržaj nastave: vježbe  1. Dizajniranje proces proizvodnje hrane primjenom principa zelene hemije  2. Dizajniranje procesa sa upotrebom bikatalizatora  3. Dizajniranje fotokatalitičkog procesa</p>		
15.	Opterećenje studenta		
	Sedmično	Semestralno	
	2 kontakt sata + 3 nekontakt sata	75 ukupno opterećenje studenta	
16.	Fond sati	30	
17.	Obavezna literatura	Green Chemistry, Theory and Practice, Paul T. Anastas, John C. Warner, OxfordUniversity Press, 1998. Green Organic Chemistry: Strategies, Tools, and Laboratory Experiments,"Kenneth M. Doxsee, James E. Hutchison, Brooks/Cole, ISBN: 0-759- 31418-7 (2004).	
	Dopunska literatura	Green Chemistry at Work: Product can be made from Glucose Insted of Benzene, J. Frost , EPA Journal <b>20</b> (3) 1994, 22 Environmental Education from an Industrial Perspective, J. C.- Tully, ACS Preprints, Division of Environmental Chemistry 34, 1994 No 2, 203	
18.	Nosilac predmeta	Prof. dr. Enisa Omanović-Miklićanin	
19.	Učesnici u nastavi	-	

1.	Puni naziv predmeta	<b>Engleski jezik u struci</b>
2.	Šifra predmeta	
3.	Nivo modula/ciklus	II ciklus
4.	Bodovna vrijednost ECTS	3
5.	Web stranica	
6.	Matični kurs	Interdisciplinarni master studij Nutricionizam
7.	Status predmeta	Izborni
8.	Preduvjeti	Ovaj nastavni predmet je predviđen za studente srednjeg i naprednog nivoa znanja iz engleskog jezika, sa posebnim akcentom na usvajanje engleskog jezika u funkciji struke.
9.	Provjere znanja	Kontinuirano praćenje rada studenata tokom nastave (testovi, eseji, seminarski radovi, samostalni zadaci, učešće u razrednim diskusijama, prezentacije i sl.), završni pismeni (eliminatorski) i usmeni ispit.
10.	Ciljevi predmeta	Cilj ovog kolegija je obnavljanje i stjecanje novih znanja i vještina iz područja usmene i pisane komunikacije na engleskom jeziku. Studenti će biti upoznati sa osnovnim gramatičkim strukturama (vrste riječi i osnovne rečenične strukture), kao i leksikom na nivou srednjeg i naprednog stepena poznavanja engleskog jezika, kako bi se osposobili za lakše razumijevanje i samostalni rad na tekstovima općeg karaktera, kao i onima iz struke. Studenti će se u sklopu nastave dovesti u situacije u kojima će se poticati spontano izražavanje (pismeno ili usmeno), razvijanje jezičkih vještina slušanja, čitanja, govora i pisanja, te uvježbavanje gramatičkih oblika i vokabulara kroz razumijevanje pisanih informacija.
11.	Ishodi učenja kroz kompetencije	Studenti će moći: <ul style="list-style-type: none"> <li>- obnoviti i usavršiti prethodno stečena znanja i vještine iz engleskog jezika;</li> <li>- upotrijebiti stečena znanja i vještine u svrhu uspostavljanja usmene i pisane komunikacije na engleskom jeziku u svakodnevnim situacijama i u akademskom kontekstu;</li> <li>- steći sposobnost za služenje engleskim jezikom u funkciji</li> </ul>

		<p>struke;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razumjeti osnovne poruke pisanih tekstova i audio / video zapisa na različite teme;</li> <li>- razviti sposobnost za samostalan rad na tekstu i interpretaciju jezičkog sadržaja;</li> <li>- izraziti i argumentirati svoje mišljenje o različitim temama koristeći jednostavne strukture, te razmjenjivati informacije na engleskom jeziku;</li> <li>- razviti sposobnost za pisanje kraćih tekstova na teme od osobnog interesa ili obrađene teme;</li> <li>- steći navike cjeloživotnog samoobrazovanja i samostalnog usvajanja i korištenja engleskog jezika.</li> </ul>
12.	Metode učenja	Interaktivna nastava, metoda analize teksta, metoda čitanja i prevođenja, samostalni zadaci, individualni rad, rad u paru ili grupama, multimedija i internet u svrhu učenja.
13.	Objašnjenje provjere znanja (težinski faktor provjere, u %)	Parcijalni test 1 (25%) Parcijalni test 2 (25%) ili Završni pismeni ispit (50%) Usmeni ispit (50%)
14.	Sadržaj nastave: teorija i vježbe	Kolegij se sastoji od tri međusobno povezane cjeline: (i) revizija gramatike engleskog jezika na nivou vrste riječi (morfologija) i nivou rečenične strukture (sintaksa), (ii) usvajanje i razvijanje vokabulara iz općeg engleskog jezika i vezano za struku, (iii) razvijanje i usavršavanje osnovnih jezičkih vještina s ciljem osposobljavanja za samostalnu usmenu i pisanu komunikaciju na engleskom jeziku. Studenti će u okviru ovog kolegija čitati različite tekstove, kako iz svakodnevnog života, kulture i civilizacije izvornih govornika, tako i tekstove iz struke, s ciljem razvijanja razumijevanja pisanih sadržaja, te rada na unapređenju vokabulara i gramatičke tačnosti, kako bi se osposobili za samostalno spontano i slobodno izražavanje na engleskom jeziku.
15.	Opterećenje studenta	
	Sedmično	Semestralno
	2 kontakt sata + 3 nekontakt sata	30 kontakt sati + 45 nekontakt sati
16.	Fond sati	30
17.	Obavezna literatura	Grgić, Berislav i Brihta, Jolanda (1986). <i>Engleska gramatika za svakoga</i> . Zagreb: Školska knjiga; Kalman, Vlastimir i Šober-Alkalaj, Antonija (2000). <i>Engleski 1 sa</i>

		<p><i>rješenjima vježbanja</i>, XIV izdanje. Sarajevo: 'Svjetlost' Zavod za udžbenike i nastavna sredstva;</p> <p>Truswell, A. S. (2003). <i>ABC of Nutrition</i> (4th ed.). London: BMJ Books;</p> <p>Murphy, Raymond (2012). <i>English Grammar in Use</i>. 4th ed. Cambridge University Press;</p> <p>Webster-Gandy, J., Madden, A., Holdsworth, M. (2006). <i>Oxford Handbook of Nutrition and Dietetics</i>. New York: Oxford University Press;</p> <p>Prikladni stručni tekstovi iz raznih izvora (časopisi, Internet, knjige).</p>
	Dopunska literatura	<p>Bujas, Ž. (2001). Veliki englesko-hrvatski rječnik. Zagreb: Nakladni zavod Globus;</p> <p>Bujas, Ž. (2001). Veliki hrvatsko-engleski rječnik. Zagreb: Nakladni zavod Globus;</p> <p>Eastwood, J. (1994). <i>Oxford Guide to English Grammar</i>. Oxford, New York : Oxford University Press;</p> <p>Greenbaum, S. (2000). <i>The Oxford Reference Grammar</i>, ed. By Weiner, E. Oxford: Oxford University Press;</p> <p>Gropper, S. S., Smith, J. L. (2013). <i>Advanced Nutrition and Human Metabolism</i>. Belmont, USA: Wadsworth, Cengage Learning;</p> <p>Simopoulos, A. P. (ed.). (2008). <i>Nutrition and Fitness: Cultural, Genetic, and Metabolic Aspects</i>. In <i>World Review of Nutrition and Dietetics</i>, vol. 98. Basel (Switzerland): Karger;</p> <p>Walker, E.&amp; S. Elsworth (2000). <i>Grammar Practice (for Intermediate Students)</i>. Essex: Pearson Education Limited.</p>
18.	Nosilac predmeta	doc. dr. Izela Habul-Šabanović
19.	Nastavnik- učesnik u nastavi	-

#### 4. UVJETI IZVOĐENJA STUDIJA

##### 4.1. Mjesta izvođenja studija (podaci o prostoru i oprema predviđena za izvođenje studija)

Nosilac studija, Univerzitet u Sarajevu, povjerava organizaciju studija, Centru za interdisciplinarnu studije, koji će obezbijediti administrativno-tehničku podršku i staviti na raspolaganje svoje prostorije (Saglasnost Centra za interdisciplinarnu studije se nalazi u prilogu), njihovi kapaciteti su:

- dvije velike sale kapaciteta do 80 učesnika sa konferencijskim stolicama i
- dvije male sale kapaciteta do 40 učesnika.

Centar raspolaže sa jednom govornicom za simultano prevođenje i pratećom opremom koja uključuje mikrofona, projektorno platno, tri projektora i tri laptopa.

Mjesta izvođenja nastave su i laboratorije fakulteta sa kojih su uključeni nastavnici u proces nastave. Podaci su dati u tabeli 2.

Tabela 2. Prostorni kapaciteti fakulteta sa kojih su angažovani nastavnici i saradnici

Naziv fakulteta	Naziv prostora	Broj objekata	Metara kvadratnih	Broj radnih mjesta
		<b>2 objekta</b>	3472	
PEDAGOŠKI FAKULTET	Amfiteatri	0	0	0
	Učionice	14	930,50	624
	Laboratorije	2	115,0	17
	Računski centri	1	47,50	15
	Radionice	1	47,00	30
	Kabineti nastavnika i saradnika	27	430,00	35
	Kancelarijski prostor stručnih i administrativnih osoba	13	220,00	27
	Čitaonica	1	48,55	10
	Galerije	0	0	0
	Scene, pozornice	0	0	0
	Koncertni prostori, auditorijumi	0	0	0
		<b>2 objekta</b>		
	Amfiteatri	3	444,74	316
	Učionice	7	497,17	284

POLJOPRIVREDNO- PREHRAMBENI FAKULTET	Laboratorije	26	1359,05	229
	Radionice	2	79,25	4
	Kabineti nastavnika i saradnika	53	920,00	60
	Kancelarijski prostor stručnih i administrativnih osoba	8	290,00	11
	Čitaonica	1	90,00	15
	Galerije	0	0	0
	Scene, pozornice	0	0	0
	Koncertni prostori, auditorijumi	1	75,40	30
FARMACEUTSKI FAKULTET	Amfiteatri	1	143,17	-
	Učionice	2	143,12	-
	Laboratorije	10	407,59	-
	Radionice	-	-	-
	Kabineti nastavnika i saradnika	19	377,84	-
	Kancelarijski prostori stručnih i administrativnih osoba	7	225,11	-
	Čitaonica	-	-	-
	Galerije	-	-	-
	Scene, pozornice	-	-	-
	Koncertni prostori, auditorijumi	-	-	-
MEDICINSKI FAKULTET	Amfiteatri	4	500	600
	Učionice	16	800	500
	Laboratorije	4	200	100
	Radionice	-	-	-
	Kabineti nastavnika i saradnika	-	-	-
	Kancelarijski prostori stručnih			

	i administrativnih osoba	26	400	40
	Čitaonica	1	100	70
	Biblioteka	1	120	
	Galerije	-	-	-
	Scene, pozornice	-	-	-
	Koncertni prostori, auditorijumi	-	-	-

\*U jednom objektu Pedagoškog fakulteta omogućen je pristup invalidnim i drugim osobama sa posebnim potrebama.

\*\*Znak (-) označava nepostojanje zvaničnog podatka.

#### 4.2. Imena nastavnika i saradnika koji će sudjelovati u izvođenju nastave

Tabela 3. Imena nastavnika i saradnika uključenih u nastavni proces

Broj	Ime i prezime predmetnog nastavnika i saradnika	Naziv fakulteta / ustanove
1.	doc. dr. Irzada Taljić	Pedagoški fakultet
2.	prof. dr. Enisa Omanović-Miklićanin	Poljoprivredno-prehrambeni fakultet
3.	prof. dr. Almira Džuvo Hadžović	Medicinski fakultet
4.	doc.dr. Amina Valjevac	Medicinski fakultet
5.	prof.dr. Muhamed Brka	Poljoprivredno-prehrambeni fakultet
6.	doc.dr. Indira Mahmutović	Pedagoški fakultet
7.	prof.dr. Zilha Ašimović	Poljoprivredno-prehrambeni fakultet
8.	mr.sc. Lejla Čengiđ	Poljoprivredno-prehrambeni fakultet
9.	doc.dr. Jasmina Đeđibegović	Farmaceutski fakultet
10.	Prof.dr. Samija Muratović	Farmaceutski fakultet
11.	prof.dr. Emina Kiseljaković	Medicinski fakultet
12.	prof.dr. Zarema Obradović	Zavod za javno zdravstvo KS
13.	prof.dr. Nerma Spaho	Poljoprivredno-prehrambeni fakultet
14.	doc.dr. Haris Memišević	Pedagoški fakultet
15.	prof.dr. Izet Eminović	Prirodno-matematički fakultet
16.	doc.dr. Daniel Maleč	Pedagoški fakultet
17.	prof.dr. Milenko Blesić	Poljoprivredno-prehrambeni fakultet
18.	prof.dr. Miroslav Šober	Farmaceutski fakultet
19.	doc.dr. Aleksandra Marjanović	Farmaceutski fakultet
20.	Prof.dr. Faruk Čaklović	Veterinarski fakultet
21.	doc.dr. Enver Karahmet	Poljoprivredno-prehrambeni fakultet
22.	mr.sc. Almir Toroman	Poljoprivredno-prehrambeni fakultet
23.	doc.dr. Amel Mekić	Fakultet sporta i tjelesnog odgoja



24.	prof.dr. Zlatan Sarić	Poljoprivredno-prehrambeni fakultet
25.	mr.sc. Tarik Dizdarević	Poljoprivredno-prehrambeni fakultet
26.	prof.dr. Asima Akagić	Poljoprivredno-prehrambeni fakultet
27.	prof.dr. Sanja Oručević Žuljević	Poljoprivredno-prehrambeni fakultet
28.	Amila Vranac, MA	Poljoprivredno-prehrambeni fakultet
29.	doc.dr. Izela Habul-Šabanović	Pedagoški fakultet

#### **4.3. Podaci o svakom angažovanom nastavniku**

Curriculum vitae angažovanih nastavnika i saradnika nisu u uniformnom obrascu, te su stoga dati u prilogu.

#### **4.4. Optimalni broj studenata koji se mogu upisati**

Minimalan broj studenata koji mogu upisati studij je 20 studenata, maksimalan broj studenata koji mogu upisati studij je 40 studenata.

#### **4.5. Procjena troškova studija po studentu**

Troškovi studija se mogu odrediti u različitoj visini za različite studijske programe ovisno o troškovima njihove realizacije (Zakon o visokom obrazovanju u Kantonu Sarajevo, član 130.). Karakterističnost studija, interdisciplinarnost, kvalitet, te uključenost nastavnika i saradnika sa nekoliko fakulteta u proces izvođenja nastave i Centra za Interdisciplinarne studije kao organizatora, uvjetuje troškove studija koji za dvogodišnji master studij iznose 6.000 KM.

#### **4.6. Način praćenja kvalitete i uspješnosti studija**

Kvalitet i uspješnost studija će biti praćena internim i eksternim posmatranjem i ocjenjivanjem od strane zvanične komisije i studenata.