

|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:****MANU101** | **Naziv predmeta: Nauka o ishrani** |
| **Ciklus: II** | **Godina: I** | **Semestar: I** | **Broj ECTS kredita:** 6 |
| **Status: obavezan** | **Ukupan broj sati: 30**Opciono razraditi distribuciju sati po tipu: |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako jenaznačena u ovoj rubrici] |
| **Preduslov za upis:** | nema |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | Upoznati studente sa nutricionizmom-naukom o ishrani, sa profesijom nutricionista, zanimanjem i djelatnostima, pomoći ka usmjerenju unutar oblasti i profesionalnim razvojem. |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan**izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | 1. Uvod u nauku o ishrani
2. Propisi/pravilnici/politike o ishrani
3. Metode procjene- ABCD model
4. Energetske i nutritivne potrebe organizma
5. Analiza tjelesne kompozicije
6. Faktori stanja organizma
7. Rad sa klijentima
8. Individualna ishrana
9. Kolektivna ishrana
10. Alergije i intolerancije na hranu
11. Poremećaji hranjenja
12. “Comfort food”
13. Održivost u ishrani
14. Ishrana budućnosti
15. Pomodarstvo u ishrani
 |
| **Ishodi učenja:** | Znanje:- Poznavati energetske i nutritivne potrebe organizma u različitim periodima života* Poznavati aktuelne smjernice, pravilnike, politike o ishrani
* Poznavati metode procjene prehrambenih navika i nutritivnog statusa

Vještine:* Komunicirati sa klijentom
 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Prepoznati faktore organizma, ponašanja i okoline u radu sa klijentom
* Koristiti adekvatne metode procjene prehrambenih navika i nutritivnog statusa

Kompetencije:* Preporučiti adekvatan režim ishrane individui
* Sastaviti kolektivni plan ishrane
* Koristiti adekvatan software
 |
| **Metode izvođenja nastave:** | ex-katedra predavanja, grupne diskusije, praktične vježbe,terenske vježbe. |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | Metode provjere znanja su:1. Prisustvo na nastavi: 10
2. Aktivnost tokom nastave: 15
3. Zadaci: 20
4. Ispit: 55

Ukupno: 100Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:Aktivnost tokom nastave: Student može dobiti maksimalno 15 poena za aktivnu diskusiju tokom predavanja i angažiranosti na nastaviZadaci: Dobijaju se nakon završene vježbe. Obuhvataju gradivo koje je student prešao u toku izvođenja vježbi. Trebaju se predati do idućeg predavanja.Ispit: Obuhvata cjelokupno gradivo. Napomena:Student kojem budu prihvaćeni svi zadaci (što znači da su tačni) možepristupiti ispitu. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ukoliko je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.Struktura ocjene:10 (A) - (izuzetan uspijeh, bez greške ili sa neznatnim grešakama), nosi 95 – 100 poena9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena5 (F, FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena |
| **Literatura2:** | Obavezna:Bowman, B.A., Rusell, R.M. (2006), Present Knowledge in Nutrition, ninth Edition, Volume 1&2, ILSI, Washington, DC |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
|  | Eastwood, M. (2003) Principles of Human Nutrition, 2nd edt, Blackwell Science LtdKulier, I. (2013) Što i kako jedemo**,** Naklada UliksTaljić, I. (2019) Ishrana školske djece i adolescenata, Univerzitet u Sarajevu, Centar za interdisciplinarne nauke “prof.dr. Zdravko Grebo”Grujić, R., Miletić, I., Stanković, I. (2007) Nauka o ishrani čovjeka, knjiga druga, Tehnološki fakultet Univerziteta u BanjaluciDopunska:Kažinić Kreho, L. (2009) Prehrana 21. stoljeća, Profil, Zagreb |



|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta: MANU102** | **Naziv predmeta: Hemija i biohemija hrane** |
| **Ciklus: II** | **Godina:I** | **Semestar: I** | **Broj ECTS kredita:** 6 |
| **Status: obavezan** | **Ukupan broj sati: 30**Opciono razraditi distribuciju sati po tipu: Predavanja: 30Vježbe Seminar Terenski radLaboratorijske vježbe Praksa |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** |
| **Preduslov za upis:** | Studenti moraju imati osnovna predznanja iz Hemije, Organske hemije I Biohemije |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | * upoznati studente sa osnovnim komponentama hrane,hemijskim procesima I promjenama koje nastaju obradom i pripremom hrane
* sticanjeznanja odinamickom odnosu makro i mikro konstituenata hrane sa metabolickim

funkcijama i potrebama organizma |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)* | Sadržaj nastave: Uvod Voda iaktivitet vodeUgljikohidrati:struktura, podjela,fizicke ihemijske osobine. PredstavniciReakcije sa amino komponentama (Maillard-ova reakcija) . PredstavniciProbava imetabolizam razlicitih ugljikohidrata, nutritivnavrijednost.Proteini:struktura, fizičke ihemijske osobine. PredstavniciLipidi-Struktura, podjela, fizicke i hemijske osobine Hemijske ienzimatske reakcije lipidaod interesa u |

|  |  |
| --- | --- |
|  | tehnologiji hrane (oksidacija lipida} Lipidi:tekstura iorganolepticke osobine hraneProbava imetabolizam proteina i lipida, nutritivna vrijednost.Minerali hraneBioloska aktivnost minerala I vitamina prehrane u metabolizmu.Potrebe iuloge hranljivih materija u odnosu na dob, spol irazlicita fiziološka ipatološka stanja organizma.Poremećaj prehrane, bolesti vezane za ishranu.Kontaminirajuće supstance hrane |
|  | Znanje:prepoznati I opisati ulogu komponenata hrane,definirati interakciju komponenti hraneiorganizma čovjeka,odabrati odgovarajuću hranu prema vrsti nutrijenata za različite I specifične potrebe organizma čovjekaVještine:primijeniti znanja o komponentama hrane I njihovoj ulozi u metabolizmu u svrhu poboljšanja nutritivne vrijednosti ishraneKompetencije:Preporučiti pravilan izbor hrane u svakodnevnoj ishrani čovjeka. |
| **Metode izvođenja nastave:** | Predavanja |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | Kontinuirana provjera znanja kroz testove iaktivnost na seminarima te prisustvonastavei ce iznositi 60% odukupne ocjene) – pohađanje nastave 10, testovi (2x10) 20, seminar 30;zavrsni ispit 40. |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
| **Literatura2:** | Obavezna:Velagic-Habul Esma (2010): Hemijahrane . Univerzitet u SarajevuDopunska:Damodaran, S.,Parkin, K.L.,O.R.Fennema (2008): Fennema'sFood Chemistry. Fourth edition. CRCBelitz, H,D; W.Grosch, P. Schieberle(2003): Food Chemistry. SpringerSanders T and Emery P, Molecular basis of human nutrition. CRC Press, 2003. |

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **4** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:****MANU103** | **Naziv predmeta: Integrativna fiziologija i ishrana** |
| **Ciklus: II** | **Godina:I** | **Semestar: I** | **Broj ECTS kredita:**6 |
| **Status: obavezan** | **Ukupan broj sati: 30**Opciono razraditi distribuciju sati po tipu: PredavanjaSeminari |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** |
| **Preduslov za upis:** |  |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | Ovaj predmet ima za cilj da pruži studentima duboko razumijevanje fizioloških procesa uključenih u varenje, apsorpciju, transport, metabolizam i skladištenje hranjivih tvari. Studenti će steći napredno znanje o ulozi ishrane u zdravlju i bolestima, i biti u mogućnosti kritički procijeniti aktuelna istraživanja u oblasti fiziologije ishrane kroz integrativni pristup razumjevanja funkcionisanja ljudskogorganizma. |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan**izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | Sedmica 1: Uvod u Integrativnu fiziologiju i ishranu.* Pregled interakcija fiziologije i ishrane, nivoi regulacije

Sedmica 2: Pregled fiziologije gastrointestinalnog trakta* Anatomija i funkcija GI trakta
* Motlitet, sekrecija i varenje
* Apsorpcija hranjivih tvari

Sedmica 3: Fiziološka uloga makronutrijenata Metabolizam ugljikohidrata i njihova fiziološka uloga* Regulacija glukoze u krvi
* Metabolički putevi ugljikohidrata
* Uloga ugljikohidrata u zdravlju i bolestima
* Značaj ugljikohidrata u ishrani

Sedmica 4: Metabolizam lipida i njihova fiziološka uloga |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Struktura i funkcija lipida
* Transport i skladištenje lipida
* Lipoproteini i holesterol
* Uloga lipida u zdravlju i bolestima
* Značaj lipida u ishrani

Sedmica 5: Metabolizam proteina i njihova fiziološka uloga* Sinteza, promet i razgradnja proteina
* Uloga proteina u zdravlju i bolestima
* Značaj proteina u ishrani

Sedmica 6. Metabolizam mikronutrijenata i fiziološka uloga* Mikronutrijenti kao kofaktori
* Antioksidativna zaštita - mehanizmi i interakcije
* Mikroelementi: fiziološka uloga i metabolizam izabranih minerala
* Značaj mikroelemenata u ishrani

Sedmica 7: Voda i Elektroliti* Značaj vode, regulacija i ravnoteža elektrolita

Sedmica 8: Energetska ravnoteža i regulacija tjelesne težine* Energetska potrošnja, bazalni metabolizam, i faktori koji utječu na energetske potrebe
* Kalkulacija energetskih potreba
* Hormonska regulacija gladi i sitosti
* Energetska homeostaza

Sedmica 9: Fiziologija pretilosti i podhranjenosti* Integracija različitih signala apetita iz mozga, perifernih organa, masnog tkiva
* Neuroendokrina kontrola gladi i sitosti
* Molekularni mehanizmi koji uzrokuju disregulaciju i gojaznost

Sedmica 10: Ishrana i moždane funkcije* Specifični nutrijenti potrebni za zdravlje mozga i kognitivne funkcije
* Neuroplastičnost
* Antioksidativna zaštita i moždane funkcije. Značaj unosa antioksidanata
* Prehrana, mikrobiom, i utjecaj na funkciju mozga

Sedmica 11. Uloga ishrane u funkciji imunološkog sistema |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Sedmica 12: Ishrana i hronične bolesti 1* Ishrana i kardiovaskularne bolesti
* Ishrana i rak
* Ishrana i osteoporoza

Sedmica 13: Ishrana i hronične bolesti 2* Ishrana i inzulinska rezistencija
* Ishrana i dijabetes mellitus tip 2
* Ishrana i autoimmune bolesti bolesti

Sedmica 14: Prevencija hroničnih bolesti kroz ishranu Sedmica 15: Završni ispit i seminari |
| **Ishodi učenja:** | **Znanja:**1. Razumijevanje značaja ishrane za fiziologiju čovjeka i očuvanje zdravlja.
2. Poznavanje mehanizama kroz koje hrana utiče na tijelo na molekularno-biološkom nivou.
3. Razumijevanje raznolikosti i individualnih potreba i njihovog značaja u nutricionističkom pristupu

**Vještine:*** 1. Analiza raznolikosti fizioloških aspekata koji su povezani sa izborom hrane pojedinaca .
	2. Integrativni pristup razumjevanju funkcionisanja ljudskog organizma-
	3. Primjena različitih teorija i istraživačkih metoda u fiziologiji ishrane

**Kompetencije:*** + 1. Sposobnost za rad u stručnim, nastavnim,

istraživačkim i menadžerskim pozicijama u javnom sektoru, nevladinim organizacijama i kompanijama, kao i za samostalno preduzetništvo.* + 1. Kompetencije za kritičko razmišljanje, argumentaciju i rješavanje problema kroz različite metode učenja.
		2. Spremnost za dalje obrazovanje, uključujući doktorske studije u oblasti ishrane i srodnih disciplina.
 |
| **Metode izvođenja nastave:** | Predavanja i seminari |

|  |  |
| --- | --- |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | Interaktivna provjera znanja tokom nastave – studije slučaja – 40%Priprema i prezentacija seminara – 20 % Završna provjera – test 20 pitanja – 40 % |
| **Literatura2:** | Obavezna:1. Stipanuk, M. H., & Caudill, M. A. (2023). Biochemical, Physiological, and Molecular Aspects of Human Nutrition. Izdavač: Elsevier.
2. Bender, D.A. (2022). Introduction to Nutrition and Metabolism. Izdavač: CRC Press.
3. Almira Hadžović-Džuvo, Amina Valjevac , Belma Aščić- Buturović, Amela Džubur-Alić, Nermir Granov, Marko Nikolić, Almir Fajkić i Amela Ivković OReilli.

„GOJAZNOST: FIZIOLOŠKI, PATOFIZIOLOŠKI ITERAPIJSKI ASPEKTI“. Izdavač: Medicinski fakultet Univerziteta u Sarajevu; 2016. godine; ISBN 978- 9958-608-86-5. |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **4** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra****predmeta:MANU104** | **Naziv predmeta: Metodologija naučno- istraživačkog rada** |
| **Ciklus: II** | **Godina: I** | **Semestar: I** | **Broj ECTS kredita:**6 |
| **Status: obavezni** | **Ukupan broj sati: 30**Opciono razraditi distribuciju sati po tipu: |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena.Ostaviti formulaciju kako je naznačena u ovoj rubrici] |
| **Preduslov za upis:** | Nema preduslova za upis predmeta. Očekuje se da su studenti upoznati sa osnovnim pojmovimavjerovatnoće i statistike (mjere centralne tendencije, mjere raspršenja, t-test, hi-kvadrat test, korelacija) te da znaju provesti osnovne statističke analize. |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | Istraživački rad i upotreba naučnih podataka je neizostavni dio posla zdravstvenih stručnjaka. Od studenata se po završetku studija očekuje daučestvuju u istraživanjima, i koriste rezultate u svakodnevnom radu. Cilj ovog predmeta je osposobiti studente i studentice za samostalno planiranje,dizajniranje i provođenje istraživanja, te analizupodataka, pisanje izvještaja i komuniciranje rezultata sa širim auditorijumom.Operativni ciljevi:* Upoznavanje sa osnovnim istraživačkim nacrtima
* Upoznavanje sa osnovnim metodama obrade podataka
* Komunikacija i izvještavanje istraživačkog rada
 |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | **Metodologija**Postavljanje istraživačkog nacrtaKvantitativna i kvalitativna istraživanja, miješani nacrtiIstraživanja sa intervencijama i analiza varijance |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Korelacijske studije i regresijske analizeMetode prikupljanja podataka – upitnici, opservacije, dnevniciKvalitativna istraživanja – intervjui i fokus grupe Dizajniranje instrumenata za prikupljanje podataka **Statističke analize:**Faktorijalni nacrti \_ANOVA Korelacije i regresijske analize Analiza kvalitativnih istraživanja |
| **Ishodi učenja:** | **Znanje:** Po završetku ovog kursa studenti će:1. Poznavati razliku između dizajna, metodologije i metoda
2. Znati osnovne principe dizajniranja instrumenta za prikupljanje podataka, te prednosti i nedostatke pojedinih metoda prikupljanja podataka

**Vještine:** Po završetku ovog kursa studenti će moći:* 1. Izvršiti osnovne obrade podataka
	2. Jasno i precizno interpretirati dobivene rezultate istraživanja
	3. Pripremiti strukturu istraživačkog izvještaja (završnog rada ili članka)

**Kompetencije:** Studenti će nakon ovog kursa1. Promovirati važnost istraživanja u

svakodnevnom radu i donošenju odluka1. Biti spremni da zagovaraju znanstveni pristup u rješavanju problema i poštivanje osnovnih

etičkih postulate1. Biti spremni da samostalno obrade podatke prikupljene u istraživanje
 |
| **Metode izvođenja nastave:** | Interaktivna predavanja Auditorne vježbe Računarske vježbe Samostalni radRad u grupama Projektna nastava |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** |  | Metoda provjere | Bodovi |  |
| 1. Seminarski rad – izvještaj izistraživanja: faktorijalni nacrt | 20 |  |
| 2. Seminarski rad 2 – izvještaj izistraživanja: korelacijski nacrt | 20 |  |
| 3. Seminarski rad 3: izvještaj izkvalitativnog istraživanja (intervju) | 20 |  |
| 4. Parcijalni ispit 1 | 20 |  |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 5. Parcijalni ispit 2 | 20 |  |
| **Literatura2:** | Obavezna:1. Lovegrove JA, Hodson L, Sharma S, Lanham-New S. Nutrition research methodologies. Chichester: Wiley- Blackwell; 2015.
2. Đapo N, Đokić R. Statistika u psihologiji : priručnik za studente . Sarajevo: Filozofski fakultet; 2012.
3. Horgan GW. Statistical analysis of nutritional studies. British Journal of Nutrition. 2001 Aug 1;86(2):141–4.
4. Zoellner J, Harris JE. Mixed-Methods Research in Nutrition and Dietetics. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics 2017 May; 117(5):683–97.
5. Drače S, Đokić R. Osnove metodologije

eksperimentalnih istraživanja u psihologiji. Sarajevo: Filozofski fakultet; 2021.Dopunska: naučni članci koje obezbijede predavači |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Predavanja: Istraživački dizajn, metodologija i metode prikupljanja podataka Vježbe: Ponavljanje osnovne statistike |
| 2 | Predavanja: Vrste istraživačkih dizajna: kvantitativni, kvalitativni i miješani Vježbe: Varijable – definicija, indikatori i vrste |
| 3 | Predavanja: Uzorkovanje – vrste uzoraka, uključivanje različitih populacijskih grupa u istraživanjeVježbe: kritičko čitanje članka – rad u malim grupama |
| 4 | Predavanja: Nacrti sa intervencijama: faktorijalni nacrti 1 Vježbe: obrada podataka na računaru 1 |
| 5 | Predavanja: Nacrti sa intervencijama: faktorijalni nacrti 2Vježbe: obrada podataka na računaru 2 |
| 6 | Predavanja: Korelacijski nacrti 1Vježbe: Korelacija – obrada podataka na računaru 1 Predaja Seminarskog rada 1 |
| 7 | Predavanja: Korelacijski nacrti 2Vježbe: Korelacija – obrada podataka na računaru 2 Predaja Seminarskog rada 2Zadaća: vođenje dnevnika hranjenja (2 sedmice) |
| 8 | Prvi parcijalni ispit |
| 9 | Predavanja: Opažanje – prikupljanje podataka opažanjem Vježbe: Analiza podataka iz opažanja |
| 10 | Predavanja: Upitnik – postavljanje pitanja i dizajniranje |

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
|  | Vježbe: Priprema i analiza upitnika za prikupljanje podataka |
| 11 | Predavanja: Kvalitativna istraživanja – intervjui i fokus grupe Vježbe: Provođenje intervjua ili fokus grupe |
| 12 | Predavanja: Analize podataka iz kvalitativnih istraživanja Vježbe: Analize sadržaja intervjua |
| 13 | Predavanja: Struktura istraživačkog rada – obavezni elementi Vježbe: priprema nacrta istraživanjaPredaja Seminara 3 |
| 14 | Predavanja: Etička pitanja u istraživanjima i obaveze istraživača Vježbe: Studije slučajeva – etičke dileme |
| 15 | Drugi parcijalni ispit |



|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:MANU105** | **Naziv predmeta: Senzorna i hemijska****analiza hrane** |
| **Ciklus: II** | **Godina:I** | **Semestar: II** | **Broj ECTS kredita:**6 |
| **Status: Obavezni** | **Ukupan broj sati: 30**Predavanja Seminar |
| **Odgovorni nastavnik/ci** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostavitiformulaciju kako je naznačena u ovoj rubrici] |
| **Preduslov za upis:** |  |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | Upoznati studente sa osnovnim principima savremenih instrumentalnih metoda koje se koriste u analizi hrane.Sticanje znanja o značaju i ulozi senzorne analize u ukupnom kvalitetu hrane. |
| **Tematskejedinice:***(popotrebiplan izvođenjaposedmicama se**utvrđujeuvažavajućispecifičnostiorganizacionihjedinica)* | Sadržaj nastave:1. Uvod
2. Instrumentalne metode

određivanja tačke ključanja, topljenja, gustoće, viskoziteta I konduktiviteta1. Podjela instrumentalnih metoda
2. Osnovni principi spektroskopije i spektroskopske analize
3. Uvod u separacione metode,
4. Gasna hromatografija
5. Tečna hromatografija, HPLC
6. Aktivitet vode
7. Hemijski senzori i biosenzori
8. Značaj i ciljevi senzorne analize prehrambenih proizvoda.
9. Primjena senzornih analiza
 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | za jedinstven alat za različite primjene u funkciji proizvodnje hrane1. Olfaktorna genetika; Kompleksnost okusa i formiranje arome
2. Boja i vizuelni izgled; Vizuelni, auditorni i taktiklni profili teksture
3. Tehnike deskriptivne

analize; Definisanje senzornih atributa različitih indikatora senzornog kvaliteta1. Odnos između senzornih indikatora sa

instrumentalnim fizičko- hemijskim analizama |
| **Ishodi učenja:** | **Znanje:*** objasniti princip velikog broja instrumentalnih metoda
* objasniti proces odabira metode za izvođenje analize
* demonstrirati generalna znanja i razumijevanja primjene senzornih analiza u prehrambenoj industriji
* tumačiti rezultate senzornih analiza i donijeti adekvatne zaključke u skladu sa ciljem provedene senzorne analize nekog prehrambenog proizvoda.

**Vještine:**primijeniti znanja o instrumentalnim metodama u cilju razumijevanja sastava hrane.samostalno primjenjivati senzorne metode i organiziratisenzornu ocjenu nekog |

|  |  |
| --- | --- |
|  | prehrambenog proizvoda**Kompetencije:*** Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da izbere adekvatnu instrumenatalnu metodu za analizu

uzoraka kao i tumačiti rezultate analize.* na osnovu teoretskog znanja, student će moći primjenjivati metode senzornih analiza.
 |
| **Metode izvođenja nastave:** | Testovi, završni ispit, diskusije na predavanjima |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | Pohađanje nastave 10Testovi (3x10) 30Parcijalni ispit 20Završni ispit 40 |
| **Literatura2:** | Obavezna:E. Omanović-Mikličanin et al. (2016) Fizičko-hemijske instrumentalne metode u analizi hrane i vodeBijeljac S., Toroman A. (2020): Senzorna analiza (neautorizovana predavanja) – dopunjeno izdanje.Harry T. Lawless, Hildegarde Heymann (2010): Sensory evaluation of food, Second edition, Springer.Dopunska: |

1 Strukturabodova i bodovnikriterijzasvakinastavni predmetutvrdujevijeceorganizacionejediniceprijepocetkastudijskegodine u kojoj se izvodinastavaiznastavnog predmeta u skladusaclanom 64. st.6 Zakona o visokomobrazovanjuKantona Sarajevo

2 Senatvisokoškolskeustanovekaoustanoveodnosnovijece organizacionejedinicevisokoškolskeustanovekaojavne ustanove, utvrdujeobavezne i preporučeneudžbenike i priručnike, kao i drugupreporucenuliteraturunaosnovukoje se priprema i polažeispitposebnomodlukomkoju obaveznoobjavljujenasvojoj internet straniciprijepočetka studijskegodine u skladusačlanom

56. st 3. Zakona o visokomobrazovanjuKantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:****MANU106** | **Naziv predmeta: Toksikologija i kontaminanti hrane** |
| **Ciklus:II** | **Godina:I** | **Semestar:II** | **Broj ECTS kredita:** 6 |
| **Status: Obavezni** | **Ukupan broj sati: 30**Opciono razraditi distribuciju sati po tipu: PredavanjaVježbe Seminar Terenski radLaboratorijske vježbe PraksaKoncertne aktivnosti… |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako jenaznačena u ovoj rubrici] |
| **Preduslov za upis:** |  |
| **Cilj (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:Upoznavanje s reziduama i kontaminantima u hrani, njihovim fiziko-hemijskim svojstvima i toksičnim efektima; Upoznavanje sa regulativom o maksimalno dozvoljenimkoncentracijama u hrani i metodama za redukciju koncentracije rezidua i kontaminanata u hrani |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan**izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | Teorija:1. Osnove toksikologije - Terminologija i značaj
2. Toksikokinetika
3. Nespecifična toksičnost – genotoksično, kancerogeno i teratogeno djelovanje
4. Organospecifična toksičnost (EDC, hepato-, nefro-, hemato-, neuro-, kardio-, imuno-)
5. Identifikacija i procjena hazarda
6. Procjena odnosa doza-odgovor (kvantitativna interpretacija toksičnosti)
7. Procjena ekspozicije (analiza puteva i izvora ekspozicije, dužina i učestalost i izložene subpopulacije)
8. Karakterizacija rizika
 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Legislativa o maksimalno dopuštenom sadržaju rezidua i kontaminanata u hrani;
2. Hazard i rizik u savremenom prehrambenom lancu;
3. Metode smanjenja rizika
4. PCB, dioksini, dibenzofurani;
5. Ostali postojani organski polutanti
6. Rezidue veterinarskih lijekova
7. Rezidue pesticida
8. Toksikanti nastali termičkom obradom hrane (akrilamid, furan, MCPD esteri)
9. Metali i metaloidi
10. Biljni otrovi, animalni otrovi, otrovi gljiva i mikroorganizama;
11. Kontaminanti iz materijala u kontaktu s hranom;
12. Mikroorganizmi u hrani

Vježbe:* 1. Izračun i procjena toksičnih doza (računska vježba)
	2. Procjena rizika – primjer kancerogene i nekancerogene supstance (računska vježba/prikaz slučaja)
	3. Forenzičko istraživanje izvora kontaminacije hrane (prikaz slučaja)
	4. Procjena zdravstvene ispravnosti namirnica (računska vježba)
	5. Komunikacija rizika prema javnosti (diskusija)
 |
| **Ishodi učenja:** | Nakon uspješno završenog kursa, student je usvojio sljedeća znanja, razvio vještine i stekao sljedeće kompetencije:Znanje:* Može imenovati načine ulaska strane supstance u organizam i objasniti faktore koji utiču na brzinu i obim resorpcije, distribucije i eliminacije
* Može klasificirati osnovne reakcije biotransformacije stranih supstanci
* Može opisati vrste organospecifičnog toksičnog djelovanja, te prepoznati biomarkere
* Može opisati pojavnost, bitne fizičko-hemijske karakteristike i moguće toksične efekte kontaminanata i rezidua iz hrane
* Može navesti puteve kontaminacije hrane i metode za smanjenje kontaminacije i/ili ekspozicije putem hrane

Vještine:* Može definirati i izračunati toksične i efektivne doze
* Može pravilno identificirati i koristiti relevantne izvore informisanja
 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Kompetencije:* Grupirati hazarde i objasniti rizike i načine procjene rizika od djelovanja stranih supstanci
* Može ispravno interpretirati podatke o stepenu kontaminacije hrane i adekvatno komunicirati iste
 |
| **Metode izvođenja nastave:** | Teoretska nastava – interaktivna predavanja, vježbe |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | Vježbe – boduje se samo uspješno izvedena vježba 0-20 bodovaTest – 80 bodova (minimalno 55 bodova za prolaznu ocjenu) |
| **Literatura2:** | Obavezna:Osnove analitičke toksikologije. Šober M. I Porobić A. TDP Sarajevo, 2021.Materijali sa predavanjaDopunska:Food toxicology. Bagchi D. and Swaroop A. (Eds). CRC Press, 2017.Principles of food toxicology, 2ond ed. Pussa T. CRC Press, 2013. |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **2** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra****predmeta:MANU 107** | **Naziv predmeta: Preventivna i suportivna nutritivna terapija** |
| **Ciklus: II** | **Godina: I** | **Semestar: II** | **Broj ECTS kredita:** 6 |
| **Status: Obavezni predmet** | **Ukupan broj sati: 30** |
| **Cilj predmeta:** | Cilj predmeta je upoznati studente sa načelima preventivne i suportivne nutritivne terapije u prevenciji i liječenju bolesti svih organskih sistema kroz procjenu nutritivnog statusa, poželjni unos makro i mikronutrijenata, planiranje jelovnika prilagođenih stanju pacijenta i novim smjernicama u primjeni nutritivne terapije zasnovane na dokazima. |
| **Tematske jedinice:** | * Uvod u nutritivnu terapiju
* Osnovna načela preventivne nutritivne terapije
* Nutritivna terapija pacijenata sa bolestima probavnog sistema
* Nutritivna terapija pacijenata oboljelih od *Diabetes mellitus*-a
* Nutritivna terapija pacijenata sa kardio-vaskularnim bolestima
* Nutritivna terapija pacijenata sa bolestima disajnih organa
* Nutritivna terapija pacijenata sa alergijskim bolestima
* Nutritivna terapija pacijenata sa bubrežnim bolestima
* Nutritivna terapija pacijenata sa bolestima štitnjače
* Nutritivna terapija pacijenata sa reumatskim bolestima
* Nutritivna terapija pacijenata sa zaraznim bolestima
* Nutritivna terapija onkoloških pacijenata: osnovni principi
* Specifičnosti nutritivne terapije djece
* Specifičnosti nutritivne terapije trudnica
* Enteralna i parenteralna ishrana
 |
| **Ishodi učenja:** | **Znanje:** Nakon odslušanog predmeta student će steći znanje o pravilnom pristupu u liječenju pacijenata kroz provođenje nutritivne terapije prilagođene stanju pacijenta.**Vještine:** Nakon odslušanog predmeta student će biti osposobljen da procjeni nutritivni status pacijenta i planira jelovnike prilagođene stanju pacijenta. |

|  |  |
| --- | --- |
| **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **2** od **2** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Kompetencije:** Nakon odslušanog predmeta student će biti kompetentan da samostalno izvrši nutritivnu procjenu |
| **Metode izvođenja nastave:** | Predavanja uz PP prezentacije, prezentacije studentskih seminarskih radova, praktične grupne vježbe-case study |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:** |  | **Formiranje ocjene** | **Provjera znanja i ocjenjivanje** |  |
| Broj bodova | Ocjena | Kriterij | **Bodovi** |
| **Max** | **Min** |
| Manje od 55 | 5 (F, FX) | Prisustvo na nastavi | 5 | 3 |
| 55-64 | 6 (E) | Domaći zadaci |  |  |
| 65-74 | 7 (D) | Seminarski rad | 10 | 6 |
| 75-84 | 8 (C) | Usmeni/Test I | 40 | 21 |
| 85-94 | 9 (B) | Usmeni/Test II | 45 | 25 |
| 5-100 | 10 (A) | Ukupno | 100 | 55 |
| **Literatura:** | 1. Živković R. dijetetika. Medicinska naklada. Zagreb. 2002
2. Štimac D. dijetoterapija i klinička prehrana. Medicinska naklada. Zagreb. 2014
 |



|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **2** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:****MANU108** | **Naziv predmeta: NUTRICIONISTIČKA EPIDEMIOLOGIJA:****Podatak, analiza i prehrambene preporuke** |
| **Ciklus: II** | **Godina:I** | **Semestar:II** | **Broj ECTS kredita:** 6 |
| **Status: obavezni** | **Ukupan broj sati: 30** |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako jenaznačena u ovoj rubrici] |
| **Preduslov za upis:** |  |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | Cilj predmeta je osposobiti studente da razumiju i analiziraju povezanost između prehrambenih komponenti, navika i hazarda u hrani sa prevencijom i pojavom bolesti u populacijama, te primjenjuju ta saznanja u razvoju strategija i politika za unapređenje javnog zdravlja.Predmet promoviše važnost integriranog pristupa koji kombinira znanja iz nutricionizma, epidemiologije i javnog zdravstva (primjena One Health pristupa) kako bi se efektivno adresirali suvremeni prehrambeni izazovi,zdravstveni problemi i dobrobit ljudi. |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan**izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | 1. Uvod u epidemiologiju (definicije, deskriptivna epidemiologija, kvantitativna epidemiologija)
2. Uvod u nutricionističku epidemiologiju (definiranje nutricionističke epidemiologije; Povijesni pregled i razvoj nutricionističke epidemiologije (Osnovni koncepti i terminologija)
3. Metodologije istraživanja u nutricionističkoj epidemiologiji (Dizajn epidemioloških studija: presječne, kohortne, slučaj-kontrolne); Metode prikupljanja i analize prehrambenih podataka; Izazovi i ograničenja u nutricionističkoj epidemiologiji)
4. Studije slučaja u nutricionističkoj epidemiologiji (analiza, kritički osvrt, perspektive)
5. Prehrambeni obrasci i zdravlje iz epidemiološke perspektive (Mediteranska prehrana, Vegetarijanska i veganska prehrana, Zapadnjački prehrambeni obrasci i zdravstveni rizici, Prehrambene navike i trendovi u različitim

kulturama) |

|  |  |
| --- | --- |
| **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **2** od **2** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Globalna nutricionistička epidemiologija i opseg rada

/mandat međunarodnih organizacija (WHO, FAO, CODEX Alimentarius, WOAH/EFSA..)1. Primjena epidemioloških pristupa u razvoju i utvrđivanju javnozdravstvenih preporuka.
 |
| **Ishodi učenja:** | Znanje: razumijevanje kvantitativnih i kvalitativnihepidemioloških metoda, metodologije prikupljanja i obrade podatakaVještine: primjena epidemioloških metoda u nutricionizmu, razvoj politika i preporuka za donošenje odluka Kompetencije: sposobnost za kritičko razmatranjenutricionističkih preporuka baziranih na epidemiološkim studijama |
| **Metode izvođenja nastave:** | Predavanje, vježbe, seminari |
| **Metode provjere****znanja sa strukturom ocjene1:** |  |
| **Literatura2:** | Obavezna: Materijali na on line nastaviDopunska: Brown, L., Newton E.: Nutritional epidemiology: introduction. |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **4** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:****MANU201** | **Naziv predmeta: POLITIKE HRANE** |
| **Ciklus: II** | **Godina: II** | **Semestar: III** | **Broj ECTS kredita:** 6 |
| **Status: Obavezni** | **Ukupan broj sati: 30** |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako je naznačena u ovoj rubrici] |
| **Preduslov za upis:** | Nema |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | Cilj ovog predmeta je upoznati studente sa pojmom politika hrane, objasniti procese kreiranja politika, te njihov doprinos unapređenju kvaliteta života. Najboljim primjerima iz prakse podcrtati ulogu politika hrane u postizanju održivih ciljeva razvoja, kreiranju atraktivnih i inovativnih poslovnih modela koji grade vrijednost za sve. Interaktivnom nastavom, nastoji se unaprijediti sposobnost kritičkog promišljanja, te razviti sposobnost evaluacije trenutnih politika, a potom i kreiranja novih politika usmjerenih na održive poslovne modele. U toku nastave, studenti trebaju sistematizovano i argumentovano u formi projektnog zadatka kreirati prijedlog politike hrane, te unaprijediti pisane i komunikacijske vještine. Korištenjem najboljih primjera iz prakse, studenti treba da adresiraju probleme koji se vezuju za trenutne neodržive prakse poljoprivrednog i prehrambenog lanca snabdijevanja, podcrtavajući integritet i suverenitet hrane kao dva temeljnaoslonca u procesu tranzicije ka održivom lancu snabdijevanja. |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan**izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | 1. Uvodno predavanje – upoznavanje sa nastavnim aktivnostima i obavezama, moderna filozofija i održivi razvoj (etička i društvena odgovornost);
2. Priprema za izradu seminarskog/eseja, globalni izazovi i uloga države, poslovnih subjekata i

civilnog društva, ciljevi održivog razvoja i cirkularna ekonomija;1. Javna politika – koncept, značaj i uloga u ekonomskom razvoju;
2. Ciklus kreiranja javne politike – identifikacija problema, kreiranje alternativa (istraživanje),

odabir alternativa, dizajn politike, implementacija, evaluacija; |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Potrošački aspekt – uloga potrošača u postizanju i promociji održivih lanaca snabdijevanja, značaj markica označavanja;
2. Proizvođački aspekt – primjena novih i inovativnih poslovnih modela koji generišu dodatnu vrijednost, osiguravaju transparentnost i sljedivost;
3. Studij slučaja: organska proizvodnja, potrošnja organskih proizvoda;
4. Studij slučaja: urbana poljoprivreda, izgradnja urbanog-ruralnog kontinuuma;
5. Distribucija i transport – kratki vs dugi lanci

snabdijevanja hranom (studij slučaja po izboru);1. Politike hrane – inicijative koje su doprinjele transformaciji prehrambenog lanca snabdijevanja;
2. Priprema za prezentovanje projektnog zadatka – kako se upravlja dijalogom, jačaju sposobnosti zagovaranja i komuniciranja, te izvlače

zaključci/poruke koje reflektiraju iskustva aktera i kako se komuniciraju zaključci/preporuke (obliksažetka politike – policy brief);1. 12. Prezentacija politike hrane, kritički osvrt, analize, prijedlozi za unapređenje;
 |
| **Ishodi učenja:** | Znanje:* polaznici će steći znanja o politikama hrane, akterima lanaca snabdjevanja hranom, te međuovisnosti prehrambenih navika, dostupnosti sigurne i kvalitetne hrane, generiranja otpada, kvaliteta okoliša, klimatskih promjena, zdravlja i kvaliteta

življenja, te značaja kratkih i alternativnih kanala distribucije hrane;* polaznici će steći znanja o održivim modelima proizvodnje i potrošnje hrane;
* polaznici će moći kritički opisati, anlizirati i uporediti modele poslovanja sa društvenog, ekonomskog i ekološkoh aspekta održivosti;

Vještine:* sistemskog promišljanja i mapiranja lanaca prehrane, planiranja, definisanja obuhvata i implementacije politika hrane, te vještinu

sumiranja glavnih/ključnih poruka/iskustava i preporuke (priprema sažetka politike);* kritičkog osvrta i razvoja seta pitanja koja treba da daju odgovor na potrebe i želje specifične ciljne kategorije koju politika targetira;

Kompetencije: |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * kreiranje politika hrane na bazi činjenica i potreba različitih interesnih grupa,
* zagovaranja, argumentiranja primjene modernih pristupa u oblikovanju javnih politika,
* primjene principa održivosti i društvene odgovornosti u svim aspektima djelovanja polaznika.
 |
| **Metode izvođenja nastave:** | * Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija, Moodle i interaktivna diskusija sa studentima;
* Praktična nastava kroz različite studije slučaja
 |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | Metode provjere znanja su:* Prisustvo na nastavi (maksimalno 5 bodova);
* Seminarski rad/esej (maksimalno 30 bodova);
* Sažetak politike (maksimalno 10 bodova);
* Kviz (maksimalno 10 bodova);
* Finalni ispit (maksimalno 45 bodova);

Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja1. Seminarski rad/esej (na početku semestra student dobija precizna upustva kako napisati seminarski rad/esej na temu po izboru, a koja se odnosi na

politike hrane i doprinos ostvarivanju održivih ciljeva razvoja. Konstantan rad studenta tokom semestra je neophodan, slanje draft verzija uodređenom vremenskom periodu, te odgovor na povratne verzije predmetnog nastavnika,preporuka je prezentovati rad na naučnim konferencijama);1. Sažetak politike – predstavlja kratku formu

izvještaja namjenjenu akterima u sektoru, sažetak politike treba da potakne dijalog o neophodnim promjenama u BiH lancu snabdijevanja poljoprivrednim i prehrambenim proizvodima;FORMIRANJE OCJENE:10 (A) - (izuzetan uspjeh, bez greške ili sa neznatnim greškama), nosi 95 – 100 poena9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena |
| **Literatura2:** | Obavezna: |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Mujčinović, A. (nn). Neautorizovanja izdanja, Nastavni materijal, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, Bosna i Hercegovina.
* Calori, A., & Magarini, A. (2015). Food and the Cities, Food Policies for Sustainable Cities, Esta – Economia e Sostenibilita, Edizioni Ambiente, Milano, Italy.
* Kalfagianni, A., & Skordili, S. (2019). Localizing Global Food, Short Food Supply Chains as Responses to Agri-food System Challenges, Routledge, London and New York.
* Nestle, M. (2002). Food politics: how the food industry influence nutrition and health, University of California Press, Ltd. London, England.

Dopunska:* Dostupni članci, izvještaji i ostali materijali koji se odnose na izučavane nastavne cjeline.
* FAO. (2018). Sustainable food systems – Concept and framework, dostupno na: [www.fao.org/3/ca2079en/CA2079EN.pdf](http://www.fao.org/3/ca2079en/CA2079EN.pdf)
* De Cunto, Anja, Cinzia Tegoni, Roberta Sonnino, Cécile Michel, Feyrouz Lajili-Djalaï, (2017): Food in cities: study on innovation for a sustainable and healthy production, delivery, and consumption of food in cities, Directorate-General for Research and Innovation, Brussels, Belgium
* Giordano, T., Caroline Ledant, D. Di Martino, Cecile Michel, Franca Roiatti, (2018): The role of cities in the transformation of food systems: sharing lessons from milan pact cities, FAO, Rome, Italy
* • Parsons, K., Corinna Hawkes (2018): Connecting food systems for co-benefits: How can food systems combine diet-related health with environmental and economic policy goals? Policy brief 31, World Health Organization, Copenhagen,

Denmark, Dostupno na: <http://www.euro.who.int/pubrequest> |

priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:****MANU202** | **Naziv predmeta: Osnove nutrigenetike** |
| **Ciklus: II** | **Godina: II** | **Semestar: III** | **Broj ECTS kredita:** 6 |
| **Status: Obavezni** | **Ukupan broj sati: 30**Opciono razraditi distribuciju sati po tipu: PredavanjaVježbe Seminar Terenski radLaboratorijske vježbe PraksaKoncertne aktivnosti… |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako jenaznačena u ovoj rubrici] |
| **Preduslov za upis:** | Uspješno savladan program iz predmeta Nauka o ishrani, Biohemija hrane i Fiziologija ishrane |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | Razumijevanje koncepta biološkog nasljeđivanja, pojmova gen i genetika, nasljedne predispozicije i genetičkogtestiranja; Upotrebna vrijednost genetičkog testiranja u analizi osobina vezanih za ishranu; Kritički i naučno utemeljeni pristup savremenoj literaturi i trendovima u nutricionizmu baziranim na individualnoj genetičkoj predispoziciji organizma; |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan**izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | *Plan predavanja po sedmicama:*1. Osnove biološkog nasljeđivanja - 2 sata
2. Osnovni pojmovi u genetici – 2 sata
3. Tok genetičke informacije; Replikacija genoma, transkripcija, translacija – 3 sata
4. Regulacija gena – 1 sat
5. Osobine i tipovi nasljeđivanja – 3 sata
6. Šta je to nutrigenetika i njena primjena u nutricionizmu – 2 sata
7. Provjera znanja 1
8. Šta je to nutrigenomika i njena primjena u nutricionizmu – 2 sata
9. Genetičko profiliranje u nutricionizmu – 2 sata
10. Pojmovi citotoksičnosti i genotoksičnosti – 4 sata
 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Uticaj hrane, dodataka ishrani i lijekova na nasljedni materijal -4 sata
2. Mehanizmi citološkog odgovora na genotoksični uticaj – 4 sata
3. Uvod u nutrigenomiku
4. Prezentacija rezultata samostalnog rada (Seminarski radovi i projekti)
5. Priprema za završni ispit

*Plan vježbi po sedmicama:** 1. Struktura i regulacija ekspresije gena, praktična vježba

-2* 1. Genotipizacija odabranih gena -2
	2. Pisanje i interpretacija rezultata genetičkog testiranja - 2
	3. Genomsko profiliranje i selekcija informativnih lokusa (gena)- 2
	4. Interpretacija genomskog profiliranja - 2
	5. Eksperimenti evaluacije citotoksičnosti -2
	6. Provjera znanja
	7. Eksperimenti evaluacije genotoksičnosti – 2
	8. Studije slučaja – 1
	9. – 14. Samostalni rad projektu

15. Priprema za završni ispit |
| **Ishodi učenja:** | 1. Znanje:

Poznavanje elementarnih koncepata ishrane i pripadajućih fizioloških procesa na celularnom i molekularno-biološkom nivou; Genetički faktori ishrane i poremećaja ishrane;Razumjevanje pristupa u izučavanju udjela genetičkih faktora u ishrani;1. Vještine:

Procjena uticaja genetičkih faktora na ishranu ljudi iživotinja; Uticaj sastojaka hrane na zdravlje i dobrobit ljudi i životinja;1. Kompetencije:

Personaliziranje prehrambenih preporuka na bazi genetičkih markera; |
| **Metode izvođenja nastave:** | Interaktivna predavanja i laboratorijske vježbe; Samostalne i grupne analize slučaja sa pisanim kritičkim osvrtima; |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | Pismeni test 1 -35%Seminarski rad -25%Projekat – 25%Kolokvij laboratorijskih vježbi – 10% Učešće i aktivnost na nastavi – 5% |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
| **Literatura2:** | Obavezna:1. Grupa autora (Urednik Lejla Pojskić) (2016): Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, drugo izdanje, INGEB, Sarajevo.
2. Genotoksikologija (2018) (S. Haverić, A. Haverić, M. Hadžić) INGEB, Sarajevo

Dopunska:Po potrebi će biti preporučena za pojedine tematske jedinice u formi aktuelnih primarnih publikacija iz pripadajuće oblasti |

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarnestudije – “prof. dr. ZdravkoGrebo”****OPISpredmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica**1** od **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta: MANU203** | **Naziv predmeta: Psihologija ishrane** |
| **Ciklus: II** | **Godina: II** | **Semestar: III** | **Broj ECTS kredita:**6 |
| **Status: Obavezni** | **Ukupan broj sati: 30**Predavanja: Seminar: |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet**[[u ovu rubriku ne unositiimena. Ostaviti formulaciju kako je naznačena u ovoj rubrici] |
| **Preduslov za upis:** | Nema |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | -Upoznavanje studenata sa psihologijom ishrane i njenom pozicijom u odnosu na druge srodne discipline. tricionističkog;-Usvajanje pojmova i definicija, te psihološke terminologije vezane za konstrukte u psihologiji ishrane;-Sticanje znanja potrebnih za provedbu naučno istraživačkog rada u oblasti psihologije ishrane;-Osposobljavanje studenata za savjetodavni rad i koordinaciju nutricionističkog rada i savjetovanja sa psiholozima; |
| **Tematske jedinice:***(popotrebiplan izvođenjaposedmicama se**utvrđujeuvažavajućispecifičnostiorganizacionihjedinica)* | Definicija Psihologije ishrane i njen položaj u odnosu na druge discipline; Historijat razvoja Psihologije ishrane i empirijskih istraživanja;Grupe problema kojima se bavi psihologija ishrane;Teorijski modeli razvoja prehrambenih navika; Neofilija i neofobija;Mehanizmi učenja i usvajanju stilova prehrane;Sociološki faktori ishrane; Uticaj ishrane na kogniciju, emocije i ponašanje;Mjerenje prehrambenih navika; |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Poremećaji ishrane; |
| **Ishodi učenja:** | Znanje:Poznavanje i baratanje sa pojmovima, definicijama i terminologijom vezanim za psihologiju ishrane; Poznavanje teorijskih modela i rezultataempirijskih istraživanja iz psihologije ishraneVještine:Primjena psiholoških principa i tehnika u savjetodavnom radu, identifikaciji problema iporemećaja ishrane i moddifikaciji ponašanja vezanoj za prehrambene navike; Osoposobljenost za prikupljanje i analizu podataka o psihološkim procesima u ishrani Kompetencije:Samostalnost usavjetodavnom i istraživačkom radu vezanom za psihološke faktoreishrane; Stručna komunikacija i samostalnost u planiranju intervencija u modifikacijiprehrambenog ponašanja |
| **Metode izvođenja nastave:** | 1. Predavanja
2. Prezentacije
3. Diskusije u grupama
 |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | Pismeni ispit: 40%Prezentacija: 30%Prisutnost:15% Aktivnost:: 15% |
| **Literatura2:** | Obavezna:1. J. Ogden (2010).*The Psychology of Eating: From Healthy to Disordered Behavior*. John Wiley & Sons, Ltd., Publication;
2. S. Mennell, A. Murcott, A.H. Van Otterloo (1998). *Prehrana i kultura, Sociologija hrane***,** Naklada Jesenski i Turk, HSD, Zagreb;
3. D. Vidić (2003). *Poremećaji ishrane*.Žarko Albulj. ISBN: 86-
 |

1 Strukturabodovaibodovnikriterij za svakinastavni predmetutvrdujevijeceorganizacionejediniceprijepocetkastudijskegodine u kojoj se izvodinastavaiznastavnog predmeta u skladusaclanom 64. st.6 Zakona o visokomobrazovanjuKantona Sarajevo

2 Senatvisokoškolskeustanovekaoustanoveodnosnovijece organizacionejedinicevisokoškolskeustanovekaojavne ustanove, utvrdujeobavezneipreporučeneudžbenikei priručnike, kaoidrugupreporucenuliteraturunaosnovukoje se pripremaipolažeispitposebnomodlukomkoju obaveznoobjavljujenasvojoj internet straniciprijepočetka studijskegodine u skladusačlanom 56. st 3. Zakona o visokomobrazovanjuKantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
|  | 902289-2-6.P.C. Calder, A. Bell, F.Kok,Dopunska:1. N. Kembel-MekBrajd (2010).

*Sindrom**psihologije i creva*. M. Selaković. ISBN:978-86-913257-0-1;1. A. W. Logue (2004). *The*

*Psychology**of Eating and Drinking*. (3rd edition) Brunner-Routledge. |



|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta: MANU204** | **Naziv predmeta: Tehnologije u prehrambenoj industriji** |
| **Ciklus:II** | **Godina:II** | **Semestar:III** | **Broj ECTS kredita:** 6 |
| **Status: obavezan** | **Ukupan broj sati: 30**Predavanja: Vježbe: |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet**[[u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako jenaznačena u ovoj rubrici] |
| **Preduslov za upis:** | - |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | Cilj predmeta je da studenti steknu znanje o osnovnim operacijama koje se odvijaju u važnijim prehrambenim tehnologijama i razumiju njihovu važnost u proizvodnji zdravstveno ispravne, nutritivno vrijedne i senzornoprihvatljive hrane i pića. |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan**izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | 1. Definisanje prehrambene tehnologije I nauke o hrani; Sirovine za proizvodnju prehrambenih proizvoda i razlozi za njihovu preradu
2. Tehnologija brašana i pekarskih proizvoda
3. Tehnologija konditorskih proizvoda
4. Tehnologija voća i povrća
5. Tehnologija voća i povrća
6. Tehnologija alkoholnih pića
7. Parcijalni ispit; Tehnologija ulja i masti
8. Tehnologija ulja i masti
9. Tehnologija mesa i mesnih prerađevina
10. Tehnologija mesa i mesnih prerađevina
11. Tehnologija mlijeka i mlječnih prerađevina
12. Tehnologija mlijeka i mlječnih prerađevina
13. Vježbe
14. Vježbe
15. Panel diskusije
 |
| **Ishodi učenja:** | **Znanje:*** Razumjevanje osnova proizvodnih procesa i tehnologija koje se koriste u proizvodnji prehrambenih proizvoda
* Razumjevanje procesa povezanosti prehrambenih

tehnologija sa naučnim spoznajama vezanim za promjene koje se dešavaju tokom prerade hrane |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Poznavanje karakteristika i glavnih sastojka biljnih i animalnih namirnica
* Objašnjavanje relevantnih činjenica vezanih za promjene sastojka hrane tokom prerade
* Objašnjavanje pozitivnih i negativnih strana tehnoloških operacija u proizvodnji hrane

**Vještine:*** Predlagati I primjenjivati principe očuvanja hrane kako bi produžio vijek trajanja hrane i održala sigurnost.
* Izabrati tehnologiju za preradu poljoprivredne sirovine na bazi njenih karakteristika I potrebne kvalitete
* Vještine istraživanja, analiziranja i komuniciranja pitanja prerade hrane

**Kompetencije:*** Razvijanje opštih kompetencija u prikupljanju, analiziranju i organizovanju i prezentaciji informacija
* Razvijanje kompetencija u rješavanju problema
 |
| **Metode izvođenja nastave:** | * Teoretska nastava putem ppt. prezentacija
* Vježbe
* Panel diskusije
 |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | * Aktivnost na nastavi (5 poena)
* Studentski pisani rad (15 poena). Svaki student/ica će obraditi temu koja treba biti orjentisana na rješavanju određenog problema za tehnologiju koju će odabrati prema vlastitiom afinitetu. Prezentacija rada će biti organizovana kroz studentsku panel diskusiju.
* Parcijani ispit će se održati u 7. sedmici nastave (35 poena; minimalno 19,25 poena)
* Kolokvij (10 poena)-usmeno
* Završni ispit (70 poena; minimalno 38,5 poena; ukoliko je student položio parcijalni ispit završni ispit nosi 35 i potrebno je minimalno 19,25)

**STRUKTURA OCJENE**:10 (A) - (izuzetan uspijeh, bez greške ili sa neznatnim grešakama), nosi 95 – 100 poena9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
| **Literatura2:** | Obavezna:* Nastavni materijali profesora koji učestvuju u realizaciji ovog predmeta.

Dopunska:* Vaclavik, V. A., Christian, E. W., (2021) eds. ***Essentials of Food Science***; Springer: Cham, DOI:10.1007/978-3-030-46814-9\_4.
* Spaho, N. (2010): Fermentirani proizvodi (ed. N. Spaho), Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerzitet u Sarajevu, udžbenik (Begić-Akagić A. Fermentisano voće i povrće str. 282- 318.
 |

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:****MANU105** | **Naziv predmeta: Dodaci prehrani** |
| **Ciklus: II** | **Godina: I- II** | **Semestar: I- III** | **Broj ECTS kredita:** 6 |
| **Status: Izborni** | **Ukupan broj sati: 30**Opciono razraditi distribuciju sati po tipu: PredavanjaVježbe Seminar Terenski radLaboratorijske vježbe PraksaKoncertne aktivnosti… |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako jenaznačena u ovoj rubrici] |
| **Preduslov za upis:** |  |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | Upoznavanje s osnovnim karakteristikama dodataka prehrani, uključujući:* regulatorne zahtjeve
* sastav i svojstva;
* efikasnost i sigurnost
* uloga i značaj dodataka prehrani u promociji zdravlja
 |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan**izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | Teorijska nastava:1. Regulatorni zahtjevi za dodatke prehrani (sastav i deklarisanje, proizvodnja i prometovanje/distribucija)
2. Studije efikasnosti dodataka prehrani
3. Vitamini kao dodaci prehrani
4. Minerali kao dodaci prehrani
5. Antioksidansi kao dodaci prehrani
6. Dodaci prehrani s probioticima
7. Ostali dodaci prehrani
8. Sigurnost i kvalitet dodataka prehrani

Vježbe:1. Suplementacija u cilju očuvanja i unapređenja zdravlja – epidemiološki podaci (diskusija) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Deklarisanje, označavanje i reklamiranje dodataka prehrani (studije slučaja)
2. Kritička evaluacija efikasnosti dodataka prehrani (odabrane studije slučaja)
 |
| **Ishodi učenja:** | Nakon uspješno završenog kursa, student je usvojio sljedeća znanja, razvio vještine i stekao sljedeće kompetencije:**Znanje*** objasniti razlike između dodataka prehrani i hrane

(uključujući funkcionalnu hranu), dodataka prehrani i lijekova;* navesti relevantnu regulativu o dodacima prehrani u EU i u BiH;
* objasniti suštinu, ulogu i svrhu zdravstvenih tvrdnji na hrani;
* navesti i klasificirati osnovne grupe i izvore fiziološki aktivnih supstanci koji se koriste u dodacima prehrani;
* objasniti ulogu osnovnih grupa dodataka prehrani u održavanju normalne funkcije organizma;
* navesti zvanične relevantne i povjerljive izvore informacija o sastojcima korištenim u dodacima prehrani;

**Vještine*** uočiti razliku između hrane, dodatka prehrani i lijeka i objasniti njihove efekte na organizam;
* pronaći i adekvatno koristiti relevantne pouzdane izvore informacija o dodacima prehrani i njihovim aktivnim sastojcima
* kritički evaluirati primjenjivost dodataka prehrani s obzirom na sastav;
* kritički evaluirati sigurnost primjene dodataka prehrani;
* kritički evaluirati studije efikasnosti i sigurnosti dodataka prehrani

**Kompetencije*** evaluirati ulogu i korist dodataka prehrani u osiguranju funkcionalnosti humanog organizma;
* dizajnirati studiju ispitivanja efikasnosti za dodatke prehrani;
* samostalno unapređivati znanje o dodacima prehrani i primjenjivati ga u profesionalnom radu
 |
| **Metode izvođenja nastave:** | Teoretska nastava – interaktivna predavanja, vježbe |

|  |  |
| --- | --- |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | Projekat (opcionalnno) – 0-20 bodovaTest – 80 bodova (minimalno 55 bodova za prolaznu ocjenu) |
| **Literatura2:** | Obavezna:Materijali sa predavanjaDopunska:* Berginc K, Kreft S. (Eds) Dietary Supplements: Safety, Efficacy and Quality. Woodhead Publishing; 1st edition, 2014
* Natural Medicines Comprehensive Database monographs: [http://www.naturaldatabase.com.](http://www.naturaldatabase.com/)
* Medline Plus Herbs and Supplements: <https://medlineplus.gov/druginfo/herb_All.html>
* National Center for Complementary & Alternative Medicine, National Institutes of Health

(NIH): https:[//w](http://www.nccih.nih.gov/health/herbsataglance)ww[.nccih.nih.gov/health/herbsataglance](http://www.nccih.nih.gov/health/herbsataglance) |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **2** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:****MANU106** | **Naziv predmeta: Gojaznost** |
| **Ciklus: II** | **Godina: I- II** | **Semestar: I- III** | **Broj ECTS kredita:** 6 |
| **Status: Izborni** | **Ukupan broj sati: 30**Opciono razraditi distribuciju sati po tipu: Predavanja: 10 satiSeminar: 20 sati |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako je naznačena u ovoj rubrici]Prof dr Amina ValjevacProf dr Almira Hadžović-Džuvo |
| **Preduslov za upis:** | Odslušana nastava Fiziologije ishrane |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | Razumijevanje različitih aspekata regulacije tjelesne težine i poremećaja vezanih za pretilost, kliničkih aspekata pretilostii dijabetesa, te aktualne strategije liječenje i prevencije pretilosti. |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan**izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | * tjelesna masa i tjelesni sastav
* funkcionalne karakterisitke masnog tkiva
* centralna kontrola unosa hrane
* periferna regulacija unosa hrane
* masno tkivo kao endokrini organ
* gojaznost i oksidativni stres
* oksidativni stres i metabolički poremećaji
* gojaznost i metabolički poremećaji
* uloga adipokina u dijabetesu
* medikamentozno liječenje pretilosti
* invazivne metode liječenja pretilosti
* antropometrijski indikatori gojaznosti
* adipokini u pretilosti
* oksidativni stres i antioksidanata zaštita kod gojaznih osoba
* inzulinska rezistencija, metode za određivanje inzulinske rezistencije
* metabolički sindrom
* dijabetes
* fizička aktivnost u tretmanu i prevenciji pretilosti
* tjelesna aktivnost i apetit
* potrošnja energije tokom tjelesne aktivnosti, metabolički ekvivalent (MET)

tipovi tjelesne aktivnosti u tretmanu pretilosti |

|  |  |
| --- | --- |
| **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **2** od **2** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ishodi učenja:** | Znanje:* razumijeti mehanizme uključenje 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

Vještine:* pretraživanje relevantnih informacija iz područja fiziologije čovjeka koje nisu dostupne u preporučenim udžbenicima

-kritički odabir i prezentacija informacijaKompetencije:* ovladati aktuelnm strategijama u prevenciji i tretmanu gojaznosti
 |
| **Metode izvođenja nastave:** | Nastava se izvodi kroz predavanja i seminare |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | Kontinuirana provjera znanja kroz učešće i aktivnost naseminarima će iznositi 70% od ukupne ocjene, dok će završni test u formi pismenog ispita iznositi 30% ocjene |
| **Literatura2:** | Obavezna:1. Guyton A.C., Hall J.E. Medicinska fiziologija, Medicinska naklada Zagreb 2012.
2. Hadžović-Džuvo A i sur. Gojaznost: fiziološki, patofiziološki i terapijski aspekti. Medicinski fakultet Sarajevo, 2016.

Dopunska:* 1. Akabas SR, Lederman SA, Moore BL. Textbook of Obesity: Biological, Psychological and Cultural Influences. Wiley- Blackwell; 2012
 |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta: MANU107** | **Naziv predmeta: lshrana sportista** |
| **Ciklus: II** | **Godina: I- II** | **Semestar:I-III** | **Broj ECTS kredita:** 6 |
| **Status: izborni** | **Ukupan broj sati: 30**Opciono razraditi distribuciju sati po tipu: PredavanjaVježbe Seminar Terenski radLaboratorijske vježbe PraksaKoncertne aktivnosti |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** |
| **Preduslov za upis:** | Nema |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | 1. Upoznati student o značaju, ulozi i osnovnim karakteristikama sportske ishrane;
2. Upoznati studente sa utvrđivanjem stanja uhranjenosti i nutritivnog statusa, dijetetičke metode;
3. Upoznati student o energetskim i nutritivnim potrebama, usklađenju unosa hrane i tečnosti sa nivom fizičk aktivnosti, (metabolički ekvivalent- MET);
4. Upoznati student o značaju,ulozi, podjeli i osnovnim karakteristikama sportskih suplemenata;
5. Upoznati student o ishrani i strategijama za specifične skupine (sportovi snage, brzine, sportovi aerobne

izdržljivosti, sportovi za koje je potrebna kombinacija snage i izdržljivosti);1. Upoznati student sa planiranjem i programiranjem kineziološkog tretmana.
 |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)* | Teorija (Nastavne cjeline)1. Osnovne sportske ishrane.
2. Dijetetičke metode i utvrđivanje nutritivnog statusa.
3. Kvalitativno i kvantitativno planiranje ishrane.
4. Projektovanje jelovnika i suplementacijskih programa.
5. Planiranje i programiranje kineziološkog tretmana. Praktično/Vježbe (Nastavne cjeline)
6. Određivanje minimuma i maksimuma unosa u obročnoj podjeli.
7. Odabir namirnica za glavne obroke i užine.
8. Određivanje dinamike unosa makronutrijenata.
 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Analize programa ishrane sportista.
2. Kontrola kineziološkog tretmana.
 |
| **Ishodi učenja:** | Nakon odslušanog predemta student će biti u mogućnosti da: Vještine:A1. Nakon odslušanog predmeta student će biti kompetentan da izvrši procjenu i planira ishranu sportista u trenažnoj i takmičarskoj fazi za različite sportove. Planira, programira, primjenjuje i vodi kineziološke tretmane.A2. Pravi jelovnike prilagođene strategijama za specifične skupine sportova (sportovi snage, brzine, sportovi aerobne izdržljivosti, sportovi za koje je potrebna kombinacija snage i izdržljivosti).A3. Pravi jelovnike i suplementacijske programa na osnovu dnevnih energetskih potreba u sportu i rekreaciji.Znanja:B1. Razumijevanje temeljnih znanja za planiranje i upravljanje kvalitativnim i kvantitativnim planiranjem ishrane.B2. Razumije osnovne i specifične principe sportske ishrane za različite sportove i faktore koji utiču na potrebe u nutritivnim materijama.B3. Struktuira programe kinezioloških tretmana za unaprijeđenje antropoloških dimenzija sportista i rekreativaca.Kompetencije:C1. Nakon odslušanog predmeta student će biti kompetentan da izvrši procjenu i planira ishranu sportista u trenažnoj i takmičarskoj fazi za različite sportove.C2. Sposobnost modeliranja, sprovođenje i kontrolutransformacijskih modela za rad sa osobama različite dobi, spola, nivoa treniranoati i osoba treće životne dobi u sportu i rekreaciji. C3. Sposobnost za modeliranje i organizaciju kineziološkogtretmana s ciljem transformacije antropoloških dimenzija. |
| **Metode izvođenja nastave:** | Teoretska nastava, studentske radionice, seminarski radovi, interaktivna nastava. |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | Kolokvij - I-20% Kolokvij – II - 20% Seminarskirad -10% Zadatak -10%Završni ispit 40% |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
| **Literatura2:** | Obavezna literatura:1. Anita Bean (2005): Sports nutrition
2. Benardot D. (2010): Napredna sportska prehrana
3. Đulsa, B., Ekrem, Č. (2009): Oporavak u sportu
4. Katalinić, V. (2011): Temeljno zanje o prehrani
5. Kulier, I. (2001): Prehrana vrhunskih sportaša-temeljni principi
6. Malacko, J.(2004): Tehnologija sporta i sportskog treninga
7. Pašalić, E. (1999): Farmakološka sredstva za oporavak
8. Šatalić, Z., Sorić, M., Mišigoj, M. (2016): Sportska prehrana Dopunska literature:
	1. Brian J. (2008): Vježbanje i zdravlje
	2. Sharkey, B., Gaskill, S. (2008): Vježbanje i zdravlje
	3. Burke, L. ( 2007): Practical Sports Nutrition
 |

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **4** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:****MANU108** | **Naziv predmeta: FUNKCIONALNA HRANA** |
| **Ciklus: II** | **Godina: I-II** | **Semestar: I-III** | **Broj ECTS kredita: 6** |
| **Status: IZBORNI** | **Ukupan broj sati: 30** |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako jenaznačena u ovoj rubrici] |
| **Preduslov za upis:** | - |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | Cilj predmeta je sticanje znanja o funkcionalnoj hrani, nutraceuticama i razlikama u odnosu na ostale forme hrane na tržištu. Tokom kursa studenti će se upoznati sa bioaktivnim komponentama hrane (biljnog i životinskog porijekla), utjecajem na humano zdravlje te faktorima koji utječu na njihovubiopristupačnost. |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan**izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | 1. Svojstva funkcionalne hrane u odnosu na ostale forme na tržištu, podjela i zdravstveni benefiti (4P.)
2. Voće, povrće i prerađevine kao funkcionalna hrana (4P)
3. Biopristupačnost funkcionalnih komponenti iz voća, povrća i prerađevina (4P.)
4. Pekarski proizvodi kao funkcionalna hrana (4P)
5. Konditorski proizvodi kao funkcionalna hrana (4P)
6. Masti i ulja kao funkcionalna hrana (4P)
7. Masni namazi kao funkcionalne komponente u savremenoj ishrani (4P)
8. **Parcijalni ispit I.** Analiza antioksidativnih komponenti hrane. (4V)
9. Analiza konstituenata ćelijskog zida. (4V)
10. Bioaktivne komponente mlijeka (4P)
11. Probiotici i prebiotici kao bioaktivne komponente mliječnih proizvoda (4P)
12. Meso i proizvodi od mesa kao funkcionalna hrana (4P)
13. Ribe i jaja kao funkcionalna hrana (4P)
14. Proizvodnja i kotrola dva funkcionalno mliječna proizvoda (4V )
15. **Parcijalni ispit II**. Određivanja tehnološkog i probiotskog

potencijala mikrobnih kultura i sposobnosti njihovog preživljavanja u različitim medijima (4V ) |
| **Ishodi učenja:** | Znanje:* Objasniti ulogu funkcionalne hrane u režimu prehrane Vještine:
* Definisati funkcionalne proizvode i poznavati način označavanja
 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Analizirati pojedine biokativne komponente hrane

Kompetencije:* Preuzeti, analizirati i sintetizirati informacije;
* Učestvovati u timu prilikom planiranja režima ishrane za određenu populaciju;
 |
| **Metode izvođenja nastave:** | * Teoretska nastava putem ppt. prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima
* Tumačenja pojedinih primjera funkcionalne hrane sa tržišta
* Praktična nastava kroz laboratorijske vježbe
 |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | Metode provjere znanja su:‒ Prvi parcijalni ispit (maksimalno 50 bodova; uslov: 27,5)‒ Drugi parcijalni ispit (maksimalno 30 bodova; uslov: 16,5)‒ Lab.izvještaj 1 (maksimalno 10 bodova; uslov 5,5 bodova)‒ Lab.izvještaj 2 (maksimalno 10 bodova; uslov 5,5 bodova‒ Završni ispit (maksimalno 80 bodova (I +II parcijalni ispit)); uslov: 44)**NAPOMENA:** za izuzetnu aktivnost tokom proveđenja semestralnih aktivnosti na predmetu student se može nagraditi sa dodatnih do 5 poena. Odluku o dodatnim bodovima za aktivnost donosi odgovorni nastavnik samostalno ili na prijedlog saradnika u nastavi.**Pojašnjenje kriterija i uslova za ovjeru pohađanja i provjeru znanja****Uslovi za potpis:**Najmanje 80% prisustva na nastavi ili najmanje 60% prisustva na nastavi u uslovima utvrđenim zakonskim i univerzitetskim propisima.**Parcijalni ispit I:**‒ Prvi parcijalni ispit polaže se pismeno i pokriva nastavne jedinice do 8. sedmice nastave;‒ Sastoji se od tri odvojena dijela u skladu sa nastavnim jedinicama od prve do osme sedmice nastave.‒ Student je uspješno položio ispit ukoliko je postigao najmanje 27,5 (što podrazumijeva minimum od 55% za svakipojedinačni dio koji je obuhvaćen ispitom) od ukupno 50 bodova.**Parcijalni ispit II:**‒ Drugi parcijalni ispit polaže se pismeno i pokriva nastavne jedinice od 10. do 14. sedmice nastave; |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
|  | ‒ Sastoji se od dva odvojena dijela u skladu sa nastavnim jedinicama od 10. do 14. sedmice nastave.‒ Student je uspješno položio ispit ukoliko je postigao najmanje 16,5 (što podrazumijeva minimum od 55% za svakipojedinačni dio koji je obuhvaćen ispitom) od ukupno 30 bodova.**Laboratorijski izvještaj 1:*** Laboratorijski izvještaj 1 student dostvalja u pismenoj formi nastavniku najkasnije do 15. sedmice. Izvještaj sadrži pokriva prezentaciju rezultata i zaključke proizašle iz praktičnog rada koji se održava u toku 8. i 9. sedmice nastave. Student maksimalno za dostavljeni Izvještaj 1. može dobiti 10 bodova pri čemu je uslov za prolaz 5,5 bodova.

**Laboratorijski izvještaj 2:*** Laboratorijski izvještaj 2 student dostvalja u pismenoj formi nastavniku najkasnije do termina završnog ispita. Izvještaj sadrži prezentaciju rezultata i zaključke proizašle iz praktičnog rada koji se održava u 14. i 15. sedmice nastave. Student maksimalno za dostavljeni Izvještaj 2. može dobiti 10 bodova uz uslov za prolaz od 5,5 bodova.

**Završni ispit:**‒ U terminu predviđenom za polaganje završnog ispita student polaže pismeno I i/ili II parcijalni ispit. Student je uspješno okončao ispit ukoliko je postigao najmanje po 55% tj. ( minimum 55% za svaki pojedinačni dio obuhvaćen ispitom) na I (27,5 bodova) odnosno II parcijalnom ispitu (16,5) od ukupno 80 bodova.‒ Ukoliko je student prije termina predviđenog za završni ispit ostvario 55 bodova iz semestralnih aktivnosti ima pravo, uz izjavu dostavljenu nastavniku, na upis prolazne ocjene bez izlaska na završni ispit.‒ Student koji po svim osnovama i kriterijima tokom semestra i na završnom ispitu ne ostvari najmanje 55 bodova ne može dobiti prolaznu ocjenu.**Mogućnost za povećanje broja poena:**‒ Student koji želi da poveća broj osvojenih bodova na parcijalnom ispitu, može, uz izjavu o poništenju položenog parcijalnog ispita dostavljenu nastavniku, ponovo polagati parcijalni ispit integrisan u završni pisani ispit.**STRUKTURA OCJENE**:10 (A) - (izuzetan uspijeh, bez greške ili sa neznatnim grešakama), nosi 95 – 100 poena9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55poena |
| **Literatura2:** | Obavezna:1. Akagić A., Oručević Žuljević S., Čorbo S., Oras A., Sarić Z., Operta S., Dizdarević T. (2024): Nastavni materijal za predmet funkcionalna hrana ppt prezentacije , Poljoprivredno-prehrambeni fakultet (cca 200)
2. Oručević Žuljević S, Akagić A. Flour-based confectionery as functional food. In: Arshad MS, Ahmad MH, editors. Functional Foods—Phytochemicals and Health Promoting Potential. Rijeka: IntechOpen; 2021. DOI: 10.5772/intechopen.95876 <http://mts.intechopen.com/articles/show/title/flour-> based-confectionery-as-functional-food
3. 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 TEMPUS JEP – 16140/01. (str. 18 - 40)1. Barać, M., Sarić, Z. (2023): Bioaktivne komponente mleka i mlečnih proizvoda. Univerzitet u Boegradu, Poljoprivredni fakultet (odabrana poglavlja).
2. Čorbo, S., Vujasinović, V. (2015): Namjenske masti i margarini. Univerzitet u Sarajevu Poljoprivredno- prehrambeni fakultet, Sarajevo (str.100-114; 159-182).

Dopunska:1. Zabetakis I.,Tsoupras A., Lordan R., Ramji D. (2023): Functional foods and their implications for health promotion. Elsevier Inc. London
2. Džafić A, Oručević Žuljević S. The Importance of Buckwheat as a Pseudocereal: Content and Stability of its Main Bioactive Components. In Waisundara VY editor. Pseudocerals. IntechOpen; 2022. p. 79-105.
3. Okoniewski, A., Dobrzyńska, M., Kusyk, P., Dziedzic, K., Przyslawsi, J., Drzymala-Czyż, S. (2023): The Role of Fermented Dairy Products on Gut Microbiota Composition. Fermentation, 9, 231.
 |

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **4** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Šifra predmeta: MANU109** | **Naziv predmeta:** | **FUNKCIONALNA PIĆA BILJNOG PORIJEKLA** |
| **Ciklus: II** | **Godina: I-II** | **Semestar: I-III** | **Broj ECTS kredita:** 6 |
| **Status: IZBORNI** | **Ukupan broj sati: 30** |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako jenaznačena u ovoj rubrici] |
| **Preduslov za upis:** | - |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | Cilj predmeta je sticanje znanja o funkcionalnim pićima, sa fokusom na proizvode biljnog porijekla, njihovoj podjeli prema funkcionalnim komponentama, zdravstvenim dobrobitima, izvorima i metodama izolacije bioaktivnih komponenti, načinima proizvodnje i fortifikacije, analizama kvaliteta, kao i znanja o mogućim budućim pravcima razvojaove vrste proizvoda. |
|  | 1. Funkcionalna pića: Definicija, uloga i značaj, podjela (4P) |
|  | 2. Bioaktivne komponente i nutraceutici biljnog porijekla, izvori |
|  | i zdravstvene dobrobiti. (4P) |
|  | 3. Sokovi od voća i povrća kao funkcionalna pića I (4P) |
|  | 4. Sokovi od voća i povrća kao funkcionalna pića II (4P) |
|  | 5. Funkcionalna pića na bazi biljnih ekstrakata I (4P) |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan**izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | 1. Funkcionalna pića na bazi biljnih ekstrakata II (4P)
2. **Parcijalni ispit 1.** Analiza bioaktivnih komponenti i antioksidativnog kapaciteta različitih biljnih sirovina (V4)
3. Probiotička i prebiotička funkc. pića biljnog porijekla (4P)
4. Funkc. pića na bazi kakaa i kafe, orašastih plodova i soje (4P)
5. Funkcionalna pića posebne namjene (4P)
6. Fortifikacija funkcionalnih pića. Metode i tehnike ekstrakcije
 |
|  | i inkorporacije bioaktivnih komponenti (4P) |
|  | 12. Analiza fizičko-hemijskih parametara kvaliteta funkcionalnih |
|  | pića (4V) |
|  | 13. Trendovi i budući pravci razvoja funkc. pića (4P) |
|  | 14. Senzorna analiza različitih funkcionalnih pića (4V) |
|  | 15. **Parcijalni ispit 2**. Prezentacija seminarskih radova (S4) |
| **Ishodi učenja:** | **Znanje:** Objasniti vrstu i ulogu funkcionalnih pića u ljudskoj ishrani; Poznavati osnovni sastav i bioaktivne komponente različitih tipova funkcionalnih pića.**Vještine:** Na osnovu znanja o sastavu i bioaktivnim komponentama funkcionalnih pića biti u mogućnosti odrediti |

|  |  |
| --- | --- |
|  | namjenu različitih pića za različite kategorije potrošača; Analizirati fizičko-hemijski i senzorni kvalitet pića, kao i bioaktivne komponente od interesa.**Kompetencije:*** Preuzeti, analizirati i sintetizirati informacije;
* Učestvovati u timu prilikom planiranja režima ishrane za određenu populaciju;
 |
| **Metode izvođenja nastave:** | * Teoretska nastava putem ppt. prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima
* Praktična nastava kroz laboratorijske vježbe
* Izrada i prezentacija seminarskog rada na zadatu temu
 |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | Metode provjere znanja su:* Laboratorijski izvještaj (20 bodova)
* Seminarski rad (10 bodova)
* Parcijani ispit 1 (35 bodova/ minimalno 21)
* Parcijani ispit 2 (35 bodova/ minimalno 21)
* Završni ispit (maksimalno 70 bodova; minimalno 42 boda)

**Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja**Za dobijanje potpisa student na nastavi mora biti prisutan najmanje 80%, a u izuzetnim opravdanim situacijama 60%Laboratorijski izvještaj:Predviđeno je 12 sati za praktični rad studenata. U okviru praktičnog rada (laboratorijskih vježbi) studenti samostalno ili u grupi izvršavaju zadatke u laboratoriji i nakon uspješno urađenog zadatka pišu izvještaj. Maksimalni broj bodova za laboratorijski izvještaj je 20, a minimalni broj bodova nije određen. Zbirni izvještaj se dostavlja u elektronskom obliku do kraja semestra (do kraja 15. sedmice nastave).Seminarski rad: Seminarski rad se radi samostalno ili u timu koji broji 2 do 5 članova (u zavisnosti od broja studenata koji pohađaju predmet). Studenti sami predlažu teme ili im se ponude teme za seminarski rad u prvoj sedmici izvođenja nastave, sa definisanim terminima za dostavu pisane verzije kao i prezentaciju (15. sedmica nastave). Maksimalan broj bodova koje student može ostvariti na seminarskom radu je 10.Parcijalni ispit 1: |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
|  | Prvi parcijalni ispit održava se u 7. sedmici nastave i obuhvata nastavne cjeline koje je student do tada slušao. Parcijalni ispit1 se sastoji od pitanja koja traže odgovore kojima se objašnjava znanje koje se odnosi na odslušane tematske jedinice. Student je uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario minimalno 60% (21 bod) od ukupnih bodova (35) predviđenih za parcijalni ispit 1.Parcijalni ispit 2: Održava se u 15. sedmici nastave. Obuhvata nastavnu materiju koju je student slušao od 7. sedmice nastave pa do zadnje sedmice semestra. Parcijalni ispit 2 sastoji se od pitanja iz teorijskog i praktičnog dijela. Student je uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario minimalno 60% (21 bod) od ukupnih bodova (35) predviđenih za parcijalni ispit 2.Završni ispit: Na završnom ispitu student polaže integralno nastavnu materiju koju je slušao od prve do zadnje sedmice nastave. Završni ispit nosi maksimalno 70 bodova, minimalno 42 boda. U terminima predviđenim za polaganje završnog ispita student može polagati I i/ili II parcijalni ispit. Ukoliko je student ostvario minimalan broj bodova potrebnih za prolaz na pojedinom parcijalnom ispitu, ne polaže taj dio u terminu završnog ispita. Ukoliko student želi poboljšati ocjenu, može polagati bilo koji parcijalni ispit na završnom ispitu uz iste uslove ocjenjivanja.Napomena:Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja.**STRUKTURA OCJENE**:10 (A) - (izuzetan uspijeh, bez greške ili sa neznatnim grešakama), nosi 95 – 100 poena9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena 6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena5 (F) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena |
| **Literatura2:** | **Obavezna:**Nastavni materijal (ppt i word)**Dopunska:** |

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Grumezescu, A.M. i Holban, A.M. (2019). Functional and medicinal beverages, Vol. 11: The science of beverages. Woodhead Publishing, Elsevier. Duxford, UK.
* Bagchi, D. i Nair, S. (2017). Developing new functional food and nutraceutical products. Academic Press, Elsevier. London, UK.
* Shahidi, F. i Alasalvar, C. (2016). Handbook of functional beverages and human health. CRC Press, Taylor & Francis

group. Boca Raton, FL, USA. |



|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – CENTAR ZA INTERDISCIPLINARNE STUDIJE****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta: MANU110** | **Naziv predmeta: Hemijska****kontaminacija hrane** |
| **Ciklus: II** | **Godina:I-II** | **Semestar:I- III** | **Broj ECTS****kredita:**6 |
| **Status: Izborni** | **Ukupan broj sati: 30**Predavanja Seminar |
| **Odgovorni nastavnik/ci** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [uovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako je naznačena u ovoj rubrici] |
| **Preduslov za upis:** | Studenti moraju imati osnovna znanja iz predmeta iz Hemije iOrganske hemije |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | * Upoznati studente sa hemijskim kontaminantima hrane, nejčešćim izvorima kontaminacije, zehtjevima potrošaća, industrije i legislative u oblasti hrane te različitim vrstama hemijskih

kontaminanata. |
| **Tematskejedinice:***(popotrebiplan izvođenjaposedmicama se**utvrđujeuvažavajućispecifičnostiorganizacionihjedinica)* | Sadržaj nastave:Uvod u hemijsku kontaminaciju hraneUtvrđivanje toksikoloških efekata supstanci hraneZahtjevi potrošaća, industrije I legislative u oblasti hrane Klasifikacija supstanci kontaminacije hraneStabilni organski polutanti, opće osobinePCB, PBDE i dioksiniPoliciklični aromatski hidrokarboniTeški metaliOsobine pojedinačnih teških metalaKontaminirajuće supstance |

|  |  |
| --- | --- |
|  | porijeklom iz proces prerade Nitrati, nitriti i N-nitrozoamini Veterinarski lijekovi i aditivi u hraniPesticidiImunohemijske metode – ciljane metode u analizi rezidua u hrani |
| **Ishodi učenja:** | **Znanje:**prepoznati i opisati uticaj hemijskih kontaminanat hrane, definirati interakciju kontaminanata hrane na organizaa čovjeka,**Vještine:**primijeniti znanja o hemijskim kintaminantima hrane i njihovoj interakciji sa hranom u cilju uspješnog prepoznavanja kontaminacije hrane I njenog uticaja na zdravlje čovjeka.**Kompetencije:**Preporučiti pravilan izbor hrane I čuvanje hrane kako bise izbjegla hemijska kontaminacija. |
| **Metode izvođenja nastave:** | Testovi, završni ispit, diskusije na predavanjima |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | Pohađanje nastave 10Testovi (3x10) 30Parcijalni ispit 20Završni ispit 40 |
| **Literatura2:** | Obavezna:E. Velagić-Habul, E. Omanović- Mikličanin (2011): Hemijska kontaminacija hrane,univerzitetski udžbenik, SarajevoDopunska: |

1 Strukturabodova i bodovnikriterijzasvakinastavni predmetutvrdujevijeceorganizacionejediniceprijepocetkastudijskegodine u kojoj se izvodinastavaiznastavnog predmeta u skladusaclanom 64. st.6 Zakona o visokomobrazovanjuKantona Sarajevo

2 Senatvisokoškolskeustanovekaoustanoveodnosnovijece organizacionejedinicevisokoškolskeustanovekaojavne ustanove, utvrdujeobavezne i preporučeneudžbenike i priručnike, kao i drugupreporucenuliteraturunaosnovukoje se priprema i polažeispitposebnomodlukomkoju obaveznoobjavljujenasvojoj internet straniciprijepočetka studijskegodine u skladusačlanom

56. st 3. Zakona o visokomobrazovanjuKantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |



|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **2** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:****MANU111** | **Naziv predmeta: HIGIJENA I SANITACIJA U PREHRAMBENOJ INDUSTRIJI** |
| **Ciklus: II** | **Godina: I-II** | **Semestar: I-III** | **Broj ECTS kredita:** 6 |
| **Status: IZBORNI** | **Ukupan broj sati: 30** |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako jenaznačena u ovoj rubrici |
| **Preduslov za upis:** | Nema |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | Nastavni modul Higijena i sanitacija u prehrambenoj industriji ima za cilj educirati polaznike ovog modula specijalističkom pristupu modernoj higijeni pogona u proizvodnji i preradi hrane. Polaznike prije svega treba stručno osposobiti da mogu prosuditi i djelovati pri određenim zahtjevima za provođenje higijene i sanitacije, a sve u cilju bolje proizvodnje i očuvanja zdravlja ljudi i okoliša. Cilj je da se studentima II ciklusa Nutricionizma daju znanja o higijeni i sanitaciji specifična za pojedine prehrambene industrije. Zakonska regulativa, HACCP i dobrovoljni sistemi sigurnosti hrane: 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).Studenti će se upoznati sa regulatornim aktima u pogledu higijene i sanitacije, domaćim, EU i svjetskim zakonskim odredbama. Prezentirat će se najbolja higijenska i sanitarna praksa, te procedure verifikacije. Mikrobiološka i kontrola štetočina će se takođe obraditi, a značajan naglasak će biti na dezinfekciji prostora za proizvodnju i preradu, te pohranu namirnica animalnog porijekla zaljudsku upotrebu. |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan**izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)* | Sadržaj nastave: teorija* Uvod u higijenu i sigurnost hrane za ljudsku upotrebu.

- Organi inspekcije i kontrole.* Opasnosti i rizici vezani za hranu.
* Kontaminenti hrane i njihove posljedice.
* Dobra higijenska i dobra proizvođačka praksa.
* Kontrola opasnih materija u hrani i legislativa u BiH i EU.
* Deklarisanje i informiranost potrošača o hrani.
* Nadležna tijela za upostavu i provedbu politike sigurnosti hrane

- Osiguranje zdravstvene ispravnosti hrane.- HACCP Sistem i njegova načela |

|  |  |
| --- | --- |
| **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **2** od **2** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Dobra proizvodačka praksa, sljedivost hrane.
* Aditivi u hrani.
 |
| **Ishodi učenja:** | Znanje: Nakon uspješno savladane nastave i vježbi studenti će moći:* Upravljati procesima higijene i sanitacije u prehrambenoj industriji
* Implementirati Dobre higijenske prakse u pogone uz korištenje domaće i EU regulativa. Napraviti Procedure samokontrole u prehrambenom pogonu prema principima dobre higijenske prakse.

Vještine:* Preduprijediti rizike vezane za proizvodnju i preradu hrane i sigurnost hrane.
* Projektovati jednostavne sisteme za izbjegavanje „Cross contamination“ u prehrambenom pogonu

Kompetencije: |
| **Metode izvođenja nastave:** | * Teoretska nastava putem Power Point prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima.
* Praktična nastava kroz radionice, radne vježbe i projektne zadatke. Sadržaj nastave: vježbe
	+ Upoznati preduvjete koji su važni za dobru proizvodnu praksu u prehrambenim pogonima,
	+ Zakonodavstvo u području sigurnosti hrane,
	+ Međunarodne norme za sistem sigurnosti hrane,
	+ Uzorkovanje i kontrola hrane
 |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** |  |  | Min | Max |  |
| Pohađanje nastave | 3 | 5 |
| Testovi tokom kursa | 18 | 30 |
| Pisani rad | 11 | 20 |
| Završni ispit | 23 | 45 |
| **Ukupno** | **55** | **100** |
| **Literatura2:** | Obavezna:1. Karahmet E. Toroman A. I Hamidović S., 2017. HIGIJENA I SANITACIJA U PREHRAMBENOJ INDUSTRIJI Udžbenik.
2. Handouti pripremljeni tokom predavanja.
3. Nastavne prezentacije

Dopunska:* 1. Scientific criteria to ensure food safety (2023) National Research Council.
	2. CAC (Codex Alimentarius Food Hygiene), WHO 2019.
	3. Neautorizovana predavanja Prof. dr Enver Karahmet, Mr.sc. Isaković Senita i Prof. dr Almir Toroman 2023.
 |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:****MANU112** | **Naziv predmeta: Ishrana djece predškolskog i školskog uzrasta** |
| **Ciklus: II** | **Godina:I-II** | **Semestar: I- III** | **Broj ECTS kredita:** 6 |
| **Status: Izborni** | **Ukupan broj sati: 30**Opciono razraditi distribuciju sati po tipu: |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako jenaznačena u ovoj rubrici |
| **Preduslov za upis:** | nema |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | Upoznati studente sa karakteristikama populacije predškolske i školske djece; Upoznati studente saenergetskim 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 uvrtićima i školama. |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan**izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | 1. Smjernice, pravilnici o ishrani predškolske i školske djece;
2. Karakteristike predškolske i školske djece;
3. Energetske i nutritivne potrebe predškolske i školske djece;
4. Izračunavanje energetskih i nutritivnih potreba predškolske i školske djece;
5. Promocija pravilne ishrane kao mjere prevencije hroničnih bolesti, gojaznosti, neuhranjenosti;
6. Smjernice pravilne ishrane;
7. Osmišljavanje projekta;
8. Posjeta predškolskoj ustanovi;
9. Jelovnici u predškolskim ustanovama;
10. Posjeta školskoj ustanovi;
11. Jelovnici u školskim ustanovama;
12. Značaj institucionalnog odgoja u ishrani;
13. Nutritivni značaj obroka koji se služe u vrtićima i školama;
 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Korištenje ciklusa učitelj / odgajatelj-dijete-roditelj u cilju promocije pravilne ishrane;
2. Diskusija o normativima / standardima u ishrani predškolske i školske djece.
 |
| **Ishodi učenja:** | Znanje:* Definisati karakteristike predškolske i školske djece;
* Upotrijebiti adekvatnu metodu za određivanje prehrambenog statusa i dijetalnih navika.

Vještine:* Preporučiti adekvatan (energetski i nutritivni) plan ishrane za predškolca i školarca;
* Izraditi normative za planiranje obroka u vrtićima i školama;

Kompetencije:* Promovisati pravilnu ishranu unutar ove populacije kao mjeru prevencije;
* Predložiti smjernice za ishranu ove populacije.
 |
| **Metode izvođenja nastave:** | Ex katedra predavanja Računske vježbeTerenske vježbe |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | Metode provjere znanja su:1. Prisustvo na nastavi: 5
2. Projekat: 20
3. Zadaci: 20
4. Ispit: 55

Ukupno: 100Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:Projekat: Student može dobiti maksimalno 20 poena. Minimalno 55% od ukupnog broja poena. Temu dobija na sedmom predavanju. Projekat predaje do 12. sedmice na uvid i potencijalne korekcije.Zadaci: računski zadaci izvode se u okviru vježbi. Predaju se do idućeg predavanja. Student može dobiti od 0 do 20 poena.Ispit: Obuhvata cjelokupno gradivo. Napomena:Smatra se da je student uspješno okončao ispit ukoliko je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.Struktura ocjene:10 (A) - (izuzetan uspijeh, bez greške ili sa neznatnim grešakama), nosi 95 – 100 poena9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
| **Literatura2:** | Obavezna:IOM (2010) School Meals: Building Blocks for Healthy Children, Washington, DC: The National Academies Press;Van Straten, M., Griggs, B. (2006) Super foods for babies and children, Dorling Kindersley Ltd;Jamie's School Dinners, DVD (2005) Fresh One Production Ltd;<http://www.choosemyplate.gov/> Dopunska: |

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **4** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra****predmeta: MANU113** | **Naziv predmeta: MENADŽERSKI SISTEMI OSIGURANJA KVALITETA** |
| **Ciklus: II** | **Godina: I-II** | **Semestar: I-III** | **Broj ECTS kredita:** 6 |
| **Status: izborni** | **Ukupan broj sati: 30** |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako je naznačena uovoj rubrici |
| **Preduslov za upis:** | nema |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | Cilj ovog modula je ojačati sposobnost studenata da integriraju menadžerska/ekonomska i tehnološka znanja kako bi na adekvatan način oblikovali organizaciono okruženje za prepoznavanje irealizaciju vrijednosti u cjelokupnom poslovnom procesu, a koje će zadovoljiti potrebe kupaca i ostalih interesnih grupa i društva u cjelini i to na transparentan i sljediv način, osiguravajućipouzdanost/stalnosti kvaliteta proizvoda na tržištu. Specifični ciljevi modula su: (i) proučavanje infrastrukture kvaliteta, kao osnovnogsredstva osiguranja adekvatnog komuniciranja na globalnom tržištu;(ii) objasniti proces izgradnje internog sistema kvaliteta, kojiomogućava vođenje i upravljanje poslovnim procesima, te se na taj način ovaj modul fokusira na „spoljne“ karakteristike kvaliteta (fleksibilnost, efikasnost proizvodnog procesa, marketinga i uticaja na okoliš), koje često ostaju zanemarene u praksi i što onemogućava brži razvoj sektora; (iii) jačanje sposobnosti timskog rada i poslovnog komuniciranja, samoevaluacije (samoregulacije), kao i prihvatanjaodgovornosti za rezultate rada, (iv) objasniti na koji način uzkorištenje nove tehnologije (Industrija 4.0), novih poslovnih modela (npr cirkularna ekonomija) kompanije mogu obezbjediti „produženo zadovoljstvo“ korisnika, (v) objasniti promjene u legislativi koje seodnose na produženu odgovornost kompanija, smanjenje emisije CO2e i postizanje UN Globalnih ciljeva 2030. |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan izvođenja po**sedmicama se**utvrđuje uvažavajući* | 1. Uvodno predavanja – zašto je pitanje kvaliteta hrane tako složeno? Šta je to ukupni kvalitet i zašto je važno definisati isti (interne i eksterne karakteristike kvaliteta)? Koja je razlika između sistema kvaliteta i kontrole kvaliteta? Tehno-menadžerski pristup kvalitetu prehrambenih proizvoda. Upoznavanje sa radnim aktivnostima iobavezama tokom nastave. |

|  |  |
| --- | --- |
| *specifičnosti**organizacionih jedinica)* | 1. Objašnjenje aktivnosti vezanih za izradu projektnog zadatka. Izrada poslovnika kvaliteta.
2. Moderni koncept kvaliteta kao osnov održivog razvoja – evolucija shvatanja kvaliteta pod uticajem društveno-ekonomskih i tehnoloških promjena, te diskusija čemu vodi Industrija 4.0 i na koji način se mijenja uloga kupca u cjelokupnom poslovnom procesu.
3. Infrastruktura kvaliteta – pet njenih funkcija, nacionalne i internacionalne institucije, te institucionalni okvir za smanjenje rizika u prehrambenom lancu (lokalno i globalno) i ostvarenje Ciljeva globalnog razvoja Una (SDG)
4. Politika i ciljevi kvaliteta – bitni stub cjelokupne poslovne strategije i izgradnje konkurentskih prednosti na tržištu, preko kontrole

„lanca vrijednosti“ i upotrebe procesa benchmarkinga1. Kako graditi i osigurati kvalitet u privrednom subjektu: orjentisanost ka kupcu, misija, politika kvaliteta, ciljevi kvaliteta, ključni poslovni indikatori, definisanje ključnih procesa, dokumentovanje sistema kvaliteta, praćenje izvršenja, evaluacija kvaliteta, mjere unapređenja kvaliteta – preventivne i korektivne akcije!
2. Evolucija troškova kvaliteta kroz faze razvoja internog sistema kvaliteta – zašto je izgradnja sistema kvaliteta investicija u održivost i budućnost i na koji način oni omogućavaju jednostavno uvođenje politike „nula-otpada“ i uključenje u aktivnosti cirkularne ekonomije.
3. Sistemi kvaliteta koji rješavaju dijelove problema kvaliteta hrane: sigurnost (HACCP), sljedivost (178/2002), transparentnost (ISO 9000, 14000, 22000), izvornost (PDO, PGI).
4. Menadžerska oruđa pri izradi, razvoju i održavanju sistema upravljanja ukupnim kvalitetom – definicija i upravljanje procesima i dokumentacijom u cilju osnaživanja sposobnosti izvršilaca da urade posao bez greške, uoče problem u nastanku i adekvatno reaguju te predlože mjere unapređenja!
5. Prezentacija eseja (odvija se sukcesivno i prema planu koji se studentima prezentira prve sedmice).
6. Prezentacije projektnih zadataka
7. Semestralni test
 |
| **Ishodi učenja:** | Znanje: (i)definisati karakteristike ukupnog kvaliteta, infrastrukturu kvaliteta (funkcije i nacionalne i internacionalne institucije), politiku kvaliteta kompanije, vrijednosti koje proističu iz potreba kupaca, uočiti rizike i kritične procese u poslovnom procesu; (ii)oblikovati strategiju izgradnje konkurentskih prednosti zasnovanih na stalnom unapređenju vrijednosti za sve aktere u poslovnom procesu – unapređenju ukupnog kvaliteta; (iii) analizirati poslovanje i uočiti i oblikovati kritične procese u lancu vrijednosti (koji prelaze „granice kompanije“); (iv)evaluirati specifičnosti sistema osiguranja kvaliteta u prehrambenoj industriji (različitih volonterskih standarda) i ocjeniti ukojoj mjeri oni mogu doprinjeti jačanju ukupnog kvaliteta jednog |

|  |  |
| --- | --- |
|  | poslovnog sistema; (v) razumjeti na koji način će nove tehnologije Industrije 4.0 mijenjati poslovanje, ali i sitem kvaliteta, te na koji način se mogu uvoditi novi modeli poslovanja tipa cirkularne ekonomije; (vi) razumjeti vezu između koncepta održivosti i Globalnih ciljeva održivog razvoja UN, modernog sistema kvaliteta i procesa stalnog unapređivanja poslovanja i jačanja saradnje sa svim akterima u društvu.Vještine: (i) korištenja menadžerskih oruđa; (ii)oblikovanja dokumentacije i cjelokupnog sistema kvaliteta u kompanijama; (iii) pripreme poslovnika kvaliteta; (iv) rada u grupiKompetencije: (i)transferzalne – dijagonalne kompetencije liderstva i poduzetništva; (ii)opšte prenosive kompetencije planiranja, organiziranja, koordinacije i pismene i usmene komunikacije; (iii) procjenu poslovnih trendova i donošenje odluka koje zahtijevajuintegraciju tehnoloških, ekonomskih i okolinskih aspekata i procjenu njihovog uticaja na poslovanje |
| **Metode izvođenja nastave:** | Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija, Moodle i interaktivna diskusija sa studentima;Praktična nastava – priprema poslovnika kvaliteta (internog sistema osiguranja kvaliteta); samostalna priprema eseja |
| **Metode provjere znanja sa****strukturom ocjene1:** | * Prisustvo na nastavi (5 bodova);
* Esej ( pismeno i usmena prezentacija 20 bodova);
* Projektni zadatak (20 bodova);
* Semestralni test (10 bodova);
* Završni ispit (45 bodova)
 |
| **Literatura2:** | Obavezna:* Aleksandra Nikolić (2021): Nastavni materijal „Sistemi osiguranja kvaliteta“, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet, UNSA, Sarajevo, BiH
* Krešimir Buntak et al. (2021): Kvaliteta i sustavi upravljanja kvalitetom, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska (dostupno na: [https://hgk.hr/documents/sveucilisni-prirucnik-kvaliteta-i-sustavi-upravljanja-](https://hgk.hr/documents/sveucilisni-prirucnik-kvaliteta-i-sustavi-upravljanja-kvalitetom618e70fc7168b.pdf) [kvalitetom618e70fc7168b.pdf](https://hgk.hr/documents/sveucilisni-prirucnik-kvaliteta-i-sustavi-upravljanja-kvalitetom618e70fc7168b.pdf))
* Dragana Grubišić edt. (2022): Operacijski menadžment, Sveučilište u Osjeku, Sveučilište u Rijeci, Sveučilište u splitu, Sveučilište u Zagrebu, Osjek, Rijeka, Split, Zagreb, Hrvatska (dostupno na:

<https://www.efri.uniri.hr/upload/knjiznica/E%20izdanja/Operacijski_menadzment_2022.pdf>)* Aleksandra Nikolić (2008): Nastavni materijal predmeta „Upravljanje kvalitetom“, TEMPUS 40 035 BEFIT, Sarajevo, BiH.
* Sorak, M, Olga Belloso, Aleksandra Nikolić, Slavica Grujić (2003): “Upravljanje sistemom kvaliteta korak naprijed za prehrambenu industriju”, Tehnološki fakultet, Banja Luka, BiH

Dopunska: |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Pochtrager, S., S. Grossaur (2008): Food quality management, TEMPUS 40035 BEFIT, Sarajevo (cca 20);
* Luning, P.A., W.J. Marcelis, W.M.F. Jongen (2002): Food quality management – a techno-managerial approach, Wageningen Pers.
* Set e-literature koja će biti na raspolaganju studentima
 |



|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra****predmeta:MANU114** | **Naziv predmeta: Pakovanje hrane** |
| **Ciklus: II** | **Godina: I-II** | **Semestar: I-III** | **Broj ECTS kredita:** 6 |
| **Status: izborni** | **Ukupan broj sati: 30**Predavanja- kontakt sati 22 Vježbe 8 |
| **Odgovorni nastavnik/ci** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostavitiformulaciju kako je naznačena u ovoj rubrici |
| **Preduslov za upis:** | x |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | Cilj predmeta je upoznati studente sa osnovnim funkcijama pakovanja konvencionalnim i modernim metodama pakovanja prehrambenih proizvoda, sa ambalažnim materijalima, te omogućiti sticanje znanja o interakcijama hrane i ambalaže i promjenama koje se dešavaju na upakovanoj hrani. Specifičan cilj je poticati svijest o važnosti ambalaže sa aspekta ekološkeprihvatljivosti i primjeniti stečena znanja u upravljanju otpadom. |
| **Tematske jedinice:***(po potreb iplan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | 1. Cilj i funkcije pakovanja
2. Ambalažni materijali
3. Bio-materijali
4. Promjene: senzorne, hemijske i mikrobiološke na upakovanoj hrani
5. Metode i sistemi pakovanja
6. Aseptično pakovanje i pakovanje u modifikovanoj atmosferi
7. Novi trendovi u pakovanju hrane: aktivna i pametna pakovanja.
8. Parcijalni ispit; Interakcija između hrane i pakovanja
9. Pakovanja za pojedinačne grupe namirnica
10. Vježbe: istražiti kroz eksperiment, prikladnost materijala za pakovanje za različite prehrambene proizvode
11. Vježbe: istražiti kroz eksperiment, prikladnost materijala za pakovanje za različite prehrambene proizvode
12. Zakonska regulativa u označavanju i deklarisanju hrane; vježbe
13. Percepcija ambalaže; vježbe
 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Ambalaža i okoliš
2. Prezentacije studentskih radova; Panel diskusija
 |
| **Ishodi učenja:** | Znanje: Nakon uspješno završenog predmeta student će:* razumijeti funkcije pakovanja i njihovu važnost u industriji hrane
* razumijeti moguće uticaje ambalaže na hranu (vanjske i unutrašnje)
* razumijeti promjene koje se dešavaju u upakovanoj hrani,
* razumijeti važnost zakonske regulative u označavanju hrane
* razumijeti moderne metode pakovanja
* moći navesti primjere aktivnog i inteligentnog pakiranja i njihovu upotrebu kod pakovanja

određenog proizvoda* razumijeti štetnost ambalažnog materijala po okoliš ali sa aspekta cijeloživotnog ciklusa proizvodnje tog materijala
* razumijeti važnost komunikacije ambalaže sa potrošačem (u narativnom i deskriptivnom obliku).

Vještine:* procijeniti prikladnost i učinkovitost različitih materijala za pakovanje hrane
* moći će da ukažu na štetnost određenih pakovanja po zdravlje ljudi, ali I štetnost za okolinu.
* moći će objasniti promjene koje se dešavaju na upakovanoj hrani i u ograničenoj mjeri te promjene i izmjeriti
* sposobnost da naprave deklaraciju za određeni proizvod u skladu sa legislativom i dati doprinos u dizajniranju različitih vrsta ambalaže.

Kompetencije:* sarađivati sa pojedincima i grupama razvijajući kompetencije u radu sa drugima i timovima.

debatirati, opisati, raspravljati i objasniti pitanja pakovanja hrane u pisanoj i usmenoj formi, razvijajući kompetenciju u komunikaciji ideja i informacija. |
| **Metode izvođenja nastave:** | * Teoretska nastava putem ppt. prezentacija
* Vježbe Panel diskusije
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | * Aktivnost na nastavi (5 poena)
* Parcijalni ispit će se održati u 8. sedmici nastave (30 poena; minimalno 16,5 poena)- Pismeno
* Kolokvij (10 poena) - Usmeno
* Studentski pisani rad (25 poena-pisani materijal 15, prezentacija 5 i diskusija 5).
* Završni ispit (60 poena; minimalno 33 poena; ukoliko je student položio parcijalni ispit završni

ispit nosi 30 i potrebno je minimalno 16,5) Pismeno |
| **Literatura2:** | Obavezna:Spaho N. -Nastavni materijalMuhamedbegović, M., Juul, N.V., Jašić M.: Ambalaža i pakiranje hrane. Off-Set doo. Tuzla, 2015.Dopunska:Robertson , G. L. (2012): Food Packaging: Principles and Practice, Third Edition CRC**.** E-book: ttps://books.google.ba/books?id=BizOBQAAQBAJ&printsec=frontcover&redir\_esc=y#v=onepage&q&f=falseVasile, C., Sivertsvik, M. (2019): Food Packiging- Materials and Technologies. MDPI, Basel.E Book: https:[//w](http://www.mdpi.com/books/reprint/1254-food-)ww[.mdpi.com/books/reprint/1254-food-](http://www.mdpi.com/books/reprint/1254-food-)packaging |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:****MANU115** | **Naziv predmeta: POSLOVNA EKONOMIJA I MEĐUNARODNA TRGOVINA** |
| **Ciklus: II** | **Godina: I-II** | **Semestar: I-III** | **Broj ECTS kredita:** 6 |
| **Status: Izborni** | **Ukupan broj sati: 30** |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako jenaznačena u ovoj rubrici |
| **Preduslov za upis:** | Nema |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | Ovaj modul nastoji upoznati studente sa osnovnimekonomskim principima međunarodne trgovine. Cilj modula je ojačati sposobnost studenata da razumiju kompleksne globalne i lokalne elemente okruženja, te da prepoznajufaktore koji pokreću i oblikuju tokove razvoja nacionalne ekonomije i međunarodne trgovine. Cilj predmeta jeosposobiti studente da koriste teoretska znanja, naučene lekcije iz praktičnih primjera kako bi mogli formirati stav o kvalitetu ekonomskih (trgovinskih) postignuća i uticaja trgovinskih politika, te argumintirati donesene zaključke, a usvjetlu ostvarenja Globalnih ciljeva održivog razvoja UNa. |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan**izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | 1. Predstavljanje osnovnih makroekonomskih koncepata sa posebnim naglaskom na globalizaciju, ciljeve, pokretače, institucionalni, okvir kao i faktore koji utiču na razvoj nacinalnih ekonomija;
2. Koncept konkurentnosti i važnost navedenog koncepta za održivi razvoj planeta i za jačanje sposobnosti ekonomije da koriste nove tehnologije tzv. Industrija 4.0 kako bi obezbijedili dalji društveno ekonomski prosperitet;
3. Evolucija poslovne filozifije/modela pod uticajem društvenih, tehnoloških i ekonomskih pokretača održivog razvoja koji fokusira nove društvene potrebe (korporativna društvena odgovornost) i IoT ekonomiji. Koncept refleksivne modernosti.
4. Uticaj liberalizacije tržišta na blagostanje;
5. Internacionalizacija, globalizacija, konkurentnost, blagostanje, glad i globalni izazovi (okolišni, društveni i ekonomski) – potražnja unutar poljoprivrednog i

prehrambenog lanca vrijednosti – ekonomski razvoj ili ekonomski rast, informacijska asimetrija? |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Evolucija međunarodne trgovine od apsolutnih i komparativnih prednosti, Ho modela do standardnog modela međunarodne trgovine – odgovor na pitanje zašto dolazi do međunarodne trgovine, trgovinskih obrazaca, uticaja na razvoj i blagostanje globalnih, nacionalnih i stakeholder nivoa.
2. Međunarodna trgovina politika i mehanizmi – uticaj na blagostanje, konkurentnost i globalne/nacionalne poljoprivredne i prehrambene lance vrijednosti;
3. Kritički osvrt na uticaj trgovinske politike – prikupljanje podataka (nacionalne i internacionalne baze podataka), korištenje, poređenje i dostupnost različitih metoda (makro, mezo i mikro pristup)
4. Izazovi liberalizacije i ekonomskih integracija za sektor poljoprivrede i prehrambene industrije;
5. Radionica: liberalizacija i ekonomske integracije vs zaštitne trgovinske politike
6. Međunarodna trgovinska politika, EU trgovinska politika i agribiznis – Studij slučaja
7. Prezentacija eseja
 |
| **Ishodi učenja:** | Znanje: (i)definirati osnovne ekonomske koncepte poput modernih poslovnih modela međunarodne trgovine, konkurentnosti, blagostanja, održivog razvoja, IoT ekonomija; (ii)identificirati koristi i barijere međunarodne trgovine, trgovinske politike i procesa ekonomskih integracija; (iii) razumijeti evoluciju trgovinske teorije i pokretača koji su uticali na istu; (iv) razumijeti kako i zašto trgovinski instrumeti utiču na agribiznis i dobrobit, te kako utiču/mitigiraju okolišne probleme; (v)razumijeti izazove agribiznisa u eri globalnog tržišta i četvrte industrijske revolucije (IoT); (vi)razumijeti kompleksne ekonomske, okolišne i društvene koncepte;Vještine: (i) identificirati i koristiti različite indikatore za mjerenje konkurentnosti; (ii) rad u timovima; (iii) primjena kvalitativnih i kvantitativnih istraživačkih metoda u praksi; (iv)komunicirati jasno, tečno i precizno (pisana i usmena komunikacija); (v)digitalne vještine; (vi)učenje bazirano na rješavanju problema;Kompetencije: (i)transferzalne – dijagonalne kompetencije liderstva i poduzetništva; (ii)opšte prenosive kompetencije planiranja, organiziranja, koordinacije i pismene i usmene komunikacije; (iii) procjenu poslovnih trendova i donošenjeodluka koje zahtijevaju integraciju tehnoloških, ekonomskih i okolinskih aspekata i procjenu njihovog uticaja naposlovanje; (iv) sposobnost etičkog/održivog rasuđivanja;(v) demonstriranja radoznalosti |

|  |  |
| --- | --- |
| **Metode izvođenja nastave:** | * Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija, Moodle i interaktivna diskusija sa studentima;
* Esej;
* Praktična nastava kroz različite studije slučaja;
 |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | * Prisustvo na nastavi (5 bodova);
* Esej i diskusija ( pismeno i usmena prezentacija 40 bodova);
* Semestralni test (10 bodova);
* Završni ispit (45 bodova)
 |
| **Literatura2:** | Obavezna:1. Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2009). Međunarodna trgovina: Teorija i politika. Zagreb-Hrvatska: Pearson Education/Mate d.o.o.

Dopunska:1. Dostupni članci, izvještaji i ostali matetijali koji se odnose na izučavane nastavne jedinice.
 |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:****MANU116** | **Naziv predmeta: Probiotici i starter kulture u ishrani** |
| **Ciklus: II ciklus** | **Godina:I-II** | **Semestar: I- III** | **Broj ECTS kredita:** 6 |
| **Status: Izborni** | **Ukupan broj sati: 30**Opciono razraditi distribuciju sati po tipu: |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako jenaznačena u ovoj rubrici |
| **Preduslov za upis:** | Nema |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | Naučiti osnovne osobine starter i probiotskih kultura sa tehnološkog i nutricionističkog aspekta. Savladati načine klasifikacije ovih značajnih mikrobnih skupina, te mehanizme dijelovanja kako na proizvod. U toku ovoga modula biti će prezentirana dosadašnja znanja koja se odnose na načine dobijanja i karakterizaciju probiotika i starter kultura. Također, studenti će kroz praktičan rad biti upoznati sa osnovnim tehnikama dobijanja, taksonomske identifikacije, testiranja, te proizvodnje i čuvanja ovih značjnih kultura. Mehanizam djelovanja starter kultura i probiotika, te njihovuticaj na fiziolologiju domaćina biće će predmet ovog modula. |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan**izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | 1. Definicija starter kulture, probiotika i funkcionalne hrane (prošlost sadašnjost i budućnost). P:4h
2. Mikroorganizmi kao potencijalna starter kultura i probiotik; Genetičke, funkcionalne i tehnološke osobine sterter i probiotičkih bakterijskih kultura. P:4h
3. Izolacione i uzgojne metode u cilju određivanja tehnološkog i probiotskog potencijala kao i sposobnost preživljavanja u GI (gastro intestinalnom traktu). V:6h
4. Probiotici kao bioterapeutici, trendovi, etika i tržišni potencijali. P:4h
5. Zakonska legistlativa o probiotičkoj hrani i dodacima prehrani. P:4h
6. Uzgojno-nezavisne metode determinacije starter i probiotskih mikroorganizama 16S rRNK (BLAST); Taksonomija mikroorganizama primjenom softverskog

paketa (MEGA 6). V:6h |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Mikrobiom: karakterizacija probiotika i njihova uloga u imunomodulaciji mukoze gastrintestinalnog trakta (GI) i mukozne barijere. P:4h
2. Interakcija probiotika sa crijevnim epitelom. P:3h
3. Antimikrobno i baktericidno djelovanje probiotičkih kultura bakterija mliječne kiseline. V:6h
4. 1. Test. T:1h
5. Metode uzgoja probitičkih kultura u bioreaktoru (Mediji, način uzgoja, biomasa, potencijal, održivost, stabilnost). V:3h
6. Značaj starter i probiotskih kultura na zdravlje čovjeka. P:4h
7. Primjena starter i probiotskih kultura u agronomiji I prehrambenoj industriji. Nove spoznaje o primjeni starter i probiotskih kultura u različitim kliničim ispitivanjima. P:4h
8. Imobilizacija probiotskih mikroorganizama primjenom različitih tehnika (liofilizacija, mikroenkapsulacija i sl.). V:7h
9. Kolokvij i završni test. K:1 i T:2h
 |
| **Ishodi učenja:** | **Znanje:** Stjecanje znanja o značaju te historijskom razvoju starter i probiotskih kultura. Kritički će se procijeniti probiotski potencijal organizma sa mikrobiološkog, zdravstvenog i tehnološkog stajališta.**Vještine:** Steći osnovna znanja vezana za fermentacijske procese i njihove proizvode od strane starter kultura. Ovladati tehnikama izolacije i determiniranja potencijalnih probiotičkih karakteristika mikroorganizama koji ulaze u sastav probiotskog proizvoda.**Kompetencije:** Savladati će se, kako teoretski tako i praktično, osnovne metode odabira, selekcije i načina čuvanja starter kultura i probiotika. Prepoznati će se značaj, uticaj i sigurnost korištenja probiotika u cilju poboljšanja zdravljakonzumenta. |
| **Metode izvođenja nastave:** | Predavanja, praktični rad u laboratoriju. |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | Test 25%Kolokvij 20%Završni 55%10 (A) - (izuzetan uspijeh, bez greške ili sa neznatnim grešakama),nosi 95 – 100 poena9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
|  | 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 –74 poena6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena 5 (F,FX) - (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 poena |
| **Literatura2:** | Obavezna:* Samaržija, D. (2015). Probiotička, prebiotička i

simbiotička fermentirana mlijeka. U: Fermentirana mlijeka. Hrvatska mljekarska udruga, Zagreb.* Tamime, A. Y., & Thomas, L. V., (Eds.). (2018). Probiotic dairy products- Second Edition. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ 07030, USA
* Lee, Y. K., & Salminen, S. (2009). Handbook of probiotics and prebiotics. John Wiley & Sons.
* Robert W. Hutkins (2018) Microbiology and Technology of Fermented Foods, 2nd Edition. Wiley, Blackwell Publishing, Hoboken, New Jersey, USA.
* Alkić-Subašić M., Didarević T. Sakić-Dizdarević S

(2023). Mikrobiološki kriteriji i metode analize hrane. Univerzitet u Sarajevu-Poljoprivredno-prehrambeni fakultet, Sarajevo, BiH.Dopunska:* + R. M. J. Nout, W. M. de Vos, M. H. Zweitering: Food fermentation, Wageningen Academic Publishers (2005).
	+ J. Šušković, B. Brkić, S. Matošić: Mehanizam

probiotičkog djelovanja bakterija mliječne kiseline. U: “Fermentirani mliječni proizvodi u prehrani idijetetici”,* + Živković, M. Hadžiosmanović, V. Oberiter (Ured.),

Hrvatska akademija medicinskih znanosti - Senat, Zagreb (1996) Str. 21-34. |

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:****MANU117** | **Naziv predmeta: Tradicionalni način ishrane** |
| **Ciklus: II** | **Godina:I-II** | **Semestar:I-III** | **Broj ECTS kredita:** 6 |
| **Status: izborni** | **Ukupan broj sati: 30**Opciono razraditi distribuciju sati po tipu: |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako jenaznačena u ovoj rubrici |
| **Preduslov za upis:** | Nema |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | Cilj je upoznati studente sa tradicionalnombosanskohercegovačkom ishranom kao nacionalnim identitetom i bogatstvom bh kuhinje kao jednim od temeljarazvoja turizma |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan**izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | 1. Historijski razvoj gastronomije u Bosni i Hercegovini
2. Uticaj Otomanskog carstva
3. Uticaj Austro-ugarske monarhije
4. Jugoslovenska kuhinja
5. Karakteristike bosanske kuhinje
6. Karakteristike hercegovačke kuhinje
7. Mediteranska ishrana
8. Specifičnosti ishrane tokom religijskog posta
9. Tradicionalni objekti ishrane
10. Tradicionalno posuđe
11. Tradicionalno serviranje jela
12. Praktične vježbe
13. Praktične vježbe
14. Praktične vježbe
15. Praktične vježbe
 |
| **Ishodi učenja:** | Znanje:- historijski razvoj bosanskohercegovačke kuhinje* osnove bosanskohercegovačkih jela
* specifičnosti ishrane tokom religijskog posta Vještine:
* prepoznati i napraviti tradicionalna jela Kompetencije:
* preporučiti tradicionalna jela u odnosu na područje Bosne i Hercegovine
 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * promovisati bosanskohercegovačku kuhinju
* uticati na razvoj turizma
 |
| **Metode izvođenja nastave:** | Ex katedra predavanja Praktične vježbe |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | Metode provjere znanja su:1. Prisustvo na nastavi: 5
2. Seminarski rad: 20
3. Zadaci: 20
4. Ispit: 55

Ukupno: 100Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja:Seminarski rad: Student može dobiti maksimalno 20 poena. Minimalno 55% od ukupnog broja poena. Temu dobija na drugom predavanju koja uključuje analizu literature i istraživački rad. Rad predaje do 12. sedmice na uvid i potencijalne korekcije.Zadaci: praktični zadaci izvode se u okviru vježbi. Završavaju se isti dan. Student može dobiti od 0 do 20 poena.Ispit: Obuhvata cjelokupno gradivo. Napomena:Smatra se da je student uspješno okončao ispit ukoliko je ostvario 55% od ukupnih poena predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.Struktura ocjene:10 (A) - (izuzetan uspijeh, bez greške ili sa neznatnim grešakama), nosi 95 – 100 poena9 (B) - (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85 – 94 poena 8 (C) - (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75 – 84 poena7 (D) - (općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima), nosi 65 – 74 poena6 (E) - (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55 – 64 poena |
| **Literatura2:** | Obavezna:Mennell, S., Murcott, A., Van Otterloo, A.H. (1998) Prehrana i kultura. Naklada Jesenski i Turk, Zagreb. ISBN 953-6483-09-2 (NJT), ISBN 953-6552-11-6 (HSD)Alibabić, V., Mujić, I., Rudić, D., Bajramović, M., Jokić, S.Šertović, E. (2012), Traditional diets of Bosnia and the representation of the traditional food in the cuisine field. Procedia-Social and Behavioral Sciences, vol.46 Sproesser et al. (2019) Understanding traditional and modern eating: the TEP10 framework. BMC Public Health 19:1606https://doi.org/10.1186/s12889-019-7844-4 |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom Obasanjo Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
|  | Halilović-Šarić, E. (2014) Tradicionalna bosanska hrana, Baština sjevernoistočne Bosne VIIHerceg, L. (2023) Uloga gastronomske kulture u turističkoj ponudi Hercegovine. University of Zadar. Department of Tourism and CommunicationEllis, A., Park, E., Kim, S. and Yeoman, I., (2018) What is food tourism?. Tourism management, 68Dopunska:Lakišić, A. (1999). Bosanski kuhar, sedmo izdanje, Svjetlost, SarajevoHadžiosmanović, L. (2007). Bosanski kuhar, Sejtarija, SarajevoKujundžić. E. (2018), Aščinica, Grafičar-promet |



|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:****MANU205** | **Naziv predmeta: : Radionica – Sigurnost hrane i laboratorijske metode** |
| **Ciklus: II** | **Godina: II** | **Semestar: IV** | **Broj ECTS kredita:**2 |
| **Status: izborni** | **Ukupan broj sati: 15** |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako jenaznačena u ovoj rubrici] |
| **Preduslov za upis:** | Nema |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | 1. Razumijevanje temeljnih principa sigurnosti hrane i važnosti laboratorijskih metoda u osiguravanju kvalitete i sigurnosti hrane. Polaznici će se upoznati s ključnim konceptima sigurnosti hrane, uključujući mikrobiološke, kemijske i fizikalne rizike koji utječu na sigurnost hrane. Također, razumjet će kako se laboratorijske metode koriste za identifikaciju, kvantifikaciju i upravljanje ovim rizicima u različitim fazama lanca opskrbe hranom.
2. Poznavanje važnosti primjeni standardnih laboratorijskih metoda i tehnika za analizu sigurnosti hrane. Naglasak će biti na razumijevanju kako se provode testovi i interpretiraju rezultati u kontekstu sigurnosti hrane.
 |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan**izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | 1. Osnove sigurnosti hrane i upravljanje rizicima:
	* Uvod u sigurnost hrane i značaj za javno zdravlje.
	* Razumijevanje i identifikacija različitih vrsta rizika u hrani (biološki, kemijski, fizikalni).
	* Sustavi upravljanja sigurnošću hrane (HACCP, ISO 22000).
2. Mikrobiološka analiza hrane:
	* Metode za detekciju i brojanje patogenih mikroorganizama u hrani.
	* Primjena brzih mikrobioloških metoda i molekularnih tehnika.
	* Interpretacija mikrobioloških rezultata i njihova primjena u osiguravanju sigurnosti hrane.

3. Kemijske analize i kontrola kontaminanata: |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Tehnike za detekciju i kvantifikaciju kemijskih kontaminanata (pesticidi, teški metali, aditivi).
* Primjena instrumentalnih analitičkih tehnika (kromatografija, spektroskopija) u analizi hrane.
* Upravljanje rizicima od kemijskih kontaminanata i regulativni zahtjevi.
1. Primjena i interpretacija laboratorijskih testova:
	* Planiranje i provedba laboratorijskih testova za sigurnost hrane.
	* Kritička analiza i interpretacija laboratorijskih podataka.
	* Pisanje izvještaja i komunikacija rezultata analize za različite dionike.
2. Trendovi i inovacije u analizi sigurnosti hrane:
	* Predstavljanje najnovijih tehnologija i metoda u analizi hrane.
	* Primjena naprednih tehnika za poboljšanje sigurnosti hrane (npr., genomika, proteomika).
	* Izazovi i prilike u budućnosti sigurnosti hrane,

uključujući utjecaj klimatskih promjena i globalne trgovine na sigurnost hrane. |
| **Ishodi učenja:** | Znanje: Polaznici će razumjeti ključne koncepte, standarde i regulative koji se odnose na sigurnost hrane, te kako laboratorijske metode doprinose osiguravanju zdravstvene ispravnosti hrane i zaštiti potrošača.Vještine: Polaznici će steći sposobnost razumijevanja različitih laboratorijskih tehnika i metoda za analizusigurnosti hrane, uključujući mikrobiološke, kemijske i fizikalne analize.Kompetencije: Polaznici će biti sposobni kritički evaluirati rezultate laboratorijskih analiza, primjenjivati multidisciplinarni pristup u rješavanju problema sigurnosti hrane i efektivno komunicirati rezultate i preporuke zapoboljšanje sigurnosti hrane različitim dionicima. |
| **Metode izvođenja nastave:** | Predavanja - priprema (20%)Radionica u laboratoriji, praktičan rad i diskusija (80%) |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** |  |
| **Literatura2:** | 1. |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:****MANU206** | **Naziv predmeta: : Radionica – Politike hrane u svjetlu Održivih ciljeva razvoja** |
| **Ciklus: II** | **Godina: II** | **Semestar: IV** | **Broj ECTS kredita:**2 |
| **Status: izborni** | **Ukupan broj sati: 15** |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako jenaznačena u ovoj rubrici] |
| **Preduslov za upis:** | Nema |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | 1. Unaprijediti nivo shvatanja vrlo kompleksnog

koncepta „politika hrane urbanih cjelina“, koji ističeisprepletenost i uzročnoposljedičnu povezanost lanca snadjevanja hranom, socijalnih i ekonomskih ciljeva aktera tog lanca, prehrambenih/životnih navika, kvaliteta prehrane, zdravlja, generacije otpada i kvaliteta okoliša i života života.1. Predstaviti inovativne načine na koji je moguće kroz set instrumenata javnih politika uticati na način prehrane, dostupnost kvalitetne hrane, zdravlje i kvalitet okoliša i života života
2. Razviti sposobnost mapiranja i komuniciranja sa različitim interesnim grupama u svrhu stvaranja produktivnog dijaloga koji počiva na dijeljenju iskustava vezanih za koncept, te na kreativan,

inovativan način „izvući“ zaključke/preporuke za buduće djelovanje.1. Istaći informacije i znajanja, kao i vještine koje su neophodne za pokretanje i prihvatanje inovativnih pristupa urbanim sistema kako bi unaprijedili dostupnost i konzumaciju hrane u smislu smanjenja

okolišnog otiska i očuvanja zdravlja populacije. |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan**izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | **Koncept Politike hrane urbanih sredina** – koje probleme ovo politike fokusiraju, zašto i na koji način, te koje su koristi njihove implementacije (case Milano), EU pristup u ovoj oblasti, kako inovacije u ovoj oblasti mogu doprinjetiunapređuju i kreiraju budući izgled urbanih sredina.**Specifični sistem promišljanja o svim aspektima vezanim za hranu** za koji se najčešće koristi termin „food systemthinking“ koji omogućava uočavanje kompleksnih veza, |

|  |  |
| --- | --- |
|  | uzročno-posljedične zavisnosti između dijelova i aktera lanca hrane i načina promišljanja koji omogućavaju da se simultano razmatraju raznorodne teme (iz različitih područja) – to je način na koji se „daje glas“ svim akterima jednog kompleksnog sistema.**Oblikovanje, vođenje i follow-up radionica** – način na koji se određuje obuhvat radionice, na koji način se pripremafacilitator (koliko dugo, ključne poruke, ključni koncepti isl), kako se upravlja dijalogom, te izvlače zaključci/poruke kojereflektiraju iskustva aktera radionica i kako se komuniciraju zaključci/preporuke (oblik policy briefa) |
| **Ishodi učenja:** | Znanje: Polaznici će steći znanja o politikama hrane urbanih sredina, akterima lanaca snabdjevanja hranom, temeđuovisnosti prehrambenih navika, dostupnosti sigurne i kvalitetne hrane (lanac snabdijevanja), generiranja otpada, kvaliteta okoliša, klimatskih promjena, zdravlja i kvaliteta življenja u urbanim sredinamaVještine: (i)kreiranja politika hrane urbanih sredina na bazi činjenica i potreba različitih interesnih grupa; (ii)planiranja, definisanja obuhvata i implementacije radionica kao platforme za produktivnu diskusiju, razmjenu znanja i ideja među većom grupom raznorodnih interesnih grupa, te (iii) sumiranja glavnih/ključnih poruka/iskustava i preporuke (priprema policy briefa).Kompetencije: (i) sistemskog promišljanja i mapiranja lanaca prehrane, (ii) zagovaranja, argumentiranja i primjene modernih pristupa u oblikovanju javnih politika,(iii)primjene principa održivosti i društvene odgovornosti u svim aspektima djelovanja polaznika. |
| **Metode izvođenja nastave:** | Predavanja - priprema (20%) Radionica i diskusija (60%) Prezentacija – policy brief (20%) |
| **Metode provjere****znanja sa strukturom ocjene1:** | Prezentacija i javni nastup i tekst policy briefa (100%) – bez ocjene |
| **Literatura2:** | Obavezna:1. Feyrouz Lajili-Djalaï, (2017): Food in cities: study on innovation for a sustainable and healthy production, delivery, and consumption of food in cities,Directorate-General for Research and Innovation, Brussels, Belgium |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Giordano, T., Caroline Ledant, D. Di Martino, Cecile Michel, Franca Roiatti, (2018): The role of cities in the transformation of food systems: sharing lessons from milan pact cities, FAO, Rome, Italy
2. Parsons, K., Corinna Hawkes (2018): Connecting food systems for co-benefits: How can food systems combine diet-related health with environmental and economic policy goals? Policy brief 31, World Health Organization, Copenhagen, Denmark, Dostupno na: <http://www.euro.who.int/pubrequest>

Dopunska:1. Sva dodatna potrebna dokumentacija će biti podjeljena polaznicima elektronskim putem, u vidu prezentacija i aktuelnih tekstova |

|  |  |
| --- | --- |
|  **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **1** od **2** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:****MANU207** | **Naziv predmeta:****Radionica - Vinska kultura i obrasci ishrane** |
| **Ciklus: II** | **Godina: II** | **Semestar:IV** | **Broj ECTS kredita: 2** |
| **Status: izborni** | **Ukupan broj sati: 15** |
| **Učesnici u nastavi** | **Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet** [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako jenaznačena u ovoj rubrici |
| **Preduslov za upis:** | Bez uslova |
| **Cilj (ciljevi) predmeta:** | 1. Upoznavanje sa vrstama i kategorijama vina i njihovim osnovnim karakteristikama od značaja za ishranu i gastornomiju
2. Osposobljavanje za primjenu osnovnih pravila slaganja jela i vina
3. Osposobljavanje za osnovnu samostalnu organolpetičku procjenu kvaliteta vina
 |
| **Tematske jedinice:***(po potrebi plan**izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti**organizacionih jedinica)* | 1. Klasifikacije i kategorije vina; svjetska i BiH proizvodnja i porošnja vina
2. Sastav i energetska vrijednost vina i konzumiranje vina i zdravlje
3. Osnovne preporuke kod slaganja jela i vina
4. Protokoli naručivanja i serviranja vina
5. Degustacija vina (teoretski elementi)
6. Degustacija vina (praktično organolpetičko ocjenjivanje vina)
 |
| **Ishodi učenja:** | Znanje: Polaznici će ovladati osnovama vinske kulture i uloge vina u gastronomiji prezentiranja, serviranja i osnovamatehnika organoleptičke procjene kvaliteta vina.Vještine: Polaznici će, pored sposobnosti za praktičnusamostalnu organolpetičku ocjenu kvaliteta vina, biti u stanju predložiti jednostavnije kompozicije jela i osnovnih tipova vinaKompetencije: Polaznici će, razumijevaći nutritivna, gastronomska i kulturološka obilježja vina, uz prethodno stečene vještine komunikacije, biti u stanju osnovnomorganolpetičkom analizom samostalno procijeniti kvalitet vina i preporučiti ili organizovati nutritivno, gastronomski ienološki svrsishodne kompozicije jela i vina |

|  |  |
| --- | --- |
| **UNIVERZITET U SARAJEVU – Centar za interdisciplinarne studije – “prof. dr. Zdravko Grebo”****OPIS predmeta** | **Obrazac SP2** |
| Stranica **2** od **2** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Metode izvođenja nastave:** | Predavanja (20%) Radionice i diskusije (50%) Praktične vježbe (30%) |
| **Metode provjere znanja sa strukturom ocjene1:** | Prezentacija i javni nastup (100%) – bez ocjene |
| **Literatura2:** | Obavezna:Nastavni materijali:1. Blesić M. 2023. Klasifikacije, svjetska i BiH proizvdnja i potrošnja vina
2. Blesić M. 2023. Sastav i energetska vrijednost vina i konzumiranje vina i zdravlje
3. Blesić M. 2023. Osnovne preporuke kod slaganja jela i vina
4. Blesić M. 2023. Vino i sirevi
5. Blesić M. Protokoli naručivanja i serviranja vina
6. Blesić M. Degustacija vina

(nastavni materijali polaznicima dostupni u elektronskoj verziji prije početka realizacije nastave)Dopunska:Jackson . R.S. 2020. Wine, Food, and Health. In: Jackson R.S. Wine Science – Principles and Applications. Elsevier. pp 947- 978.Jackson R.S. 2017. Wine Tasting – A Professional Handbook (3rd Ed.). Elsevier. |

1 Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrduje vijece organizacione jedinice prije pocetka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa clanom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

2 Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijece organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrduje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporucenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo