



*UNIVERZITET U TUZLI*  
*TEHNOLOŠKI FAKULTET TUZLA*



---

UNIVERZITET U TUZLI

TEHNOLOŠKI FAKULTET

NUTRICIONIZAM

**STUDIJSKI PROGRAM**

drugog ciklusa studija

sa primjenom od akademske 2014/2015 godine

## **I Uvod**

### **1. Razlog za pokretanje studijskog programa II ciklusa studija nutricionizma**

Na Tehnološkom fakultetu Univerziteta u Tuzli, studijski program Prehrambena tehnologija egzistira već 15 godina, od 1997. godine. Razvojem ovog studija, koji je po svojoj definiciji usmjeren na proizvodnju zdravstveno ispravne i nutritivno vrijedne hrane, ukazale su se potrebe za pokretanjem novih studijskih programa, kao što je već pokrenuti studijski program Upravljanje kvalitetom i sigurnošću hrane, a postoje interesovanja i potrebe za studijskim programom Nutricionizma. Tome u prilog ide i činjenica da su u proteklim godinama na studijskom odsjeku Prehrambena tehnologija u saradnji sa Farmaceutskim fakultetom Univerziteta u Tuzli već uspješno razvijeni nastavni predmeti (kurikulumi) vezani za nutricionizam, kao što su: Nauka o hrani, Uvod u nauku o prehrani, Bromatologija, Rezidue i kontaminanti u hrani, Biološki aktivne komponente hrane, Funkcionalni mliječni proizvodi, Toksikologija, Aditivi u hrani, Analiza rizika u hrani i td. Navedeni predmeti su uvršteni u postojeći plan i program studija prvog ciklusa, kao obavezni ili kao izborni predmeti, te se može sa sigurnošću reći da su u žiži interesovanja polaznika studija. To je jedan od osnovnih pokazatelja za potrebom pokretanja drugog ciklusa studija Nutricionizma. Razlog za pokretanje ovo studijskog programa je i u činjenici da nutricionizam ili nauka o prehrani predstavlja primijenjenu prirodnu nauku koja proučava odnos između čovjeka i hrane, te implikacije koje proizlaze iz tog odnosa, te sve izraženijoj potrebi za obrazovanjem stručnih kadrova koji će biti osposobljeni za rad na poslovima vezanim za proizvodnju, preradu, pakovanje i distribuciju zdravstveno ispravne i nutritivno vrijedne hrane, za rad na planiranju i organizaciji pripremi hrane, edukaciji i promociji pravilne prehrane i zdravog životnog stila u široj društvenoj zajednici. Ovaj prijedlog nastavnog plana i programa drugog ciklusa studija iz nutricionizma je savremeno koncipiran program interdisciplinarne prirode. U središtu pažnje je prehrana čovjeka kao važan faktor u očuvanju zdravlja, zdravog društvenog stila i obavljanju potrebnih aktivnosti kroz sve faze životnog ciklusa ljudi.

### **2. Ljudski i materijalni resursi sa aspekta razvoja studijskog programa nutricionizma**

U pogledu ljudskih resursa, za pokretanje drugog ciklusa studijskog programa nutricionizma, može se sa sigurnošću reći da Tehnološki fakultet u Tuzli zajedno sa drugim fakultetima iz sastava Univerziteta u Tuzli, već posjeduje ljudske resurse u zastupljenosti od 80-90 %. Ovdje se naglašava da ljudski resursi postoje za sva temeljna naučna polja kao i za veliki broj nastavnih predmeta vezanih za nutricionizam, naprijed pomenutih. Materijalni resursi postoje u obimu 60-80 %, što se odnosi na postojeće laboratorije, opremu i učila, te prostorije za obavljanje nastave.

### **3. Usporedba predloženog studija s inozemnim programima**

Program ovog studija osmišljen je po uzoru na savremene studijske programe drugog ciklusa nutricionizma u zemljama regije, prvenstveno Sveučilišta u Zagrebu, Sveučilišta u Splitu, Sveučilišta u Osijeku, Univerziteta u Ljubljani i td.

### **4. Partneri koji bi mogli biti zainteresirani za pokretanje studija**

Pokretanjem drugog ciklusa studija nutricionizma opravdana su očekivanja da će, zbog potreba tržišta i potreba savremenog obrazovanja i nauke, ovaj studij potaknuti interes privrede, javnog i privatnog sektora u BiH. Nutricionizam u novije vrijeme ima sve veći značaj, te se može očekivati interes iz područja proizvodnje hrane, ugostiteljskog sektora, sportskih klubova, društvenih i obrazovnih institucija, naučno-istraživačkih ustanova, te javnog zdravstva.

Također analize polaznosti na sličnim studijskim programima u regionu pokazuju da je u porastu interes mladih za ovaj studij, te da bi imali visokomotivirane i zainteresirane studente koji bi svojim angažmanom svakako pridonijeli kvalitetu ovog studija.

## II Opći dio

### 1. Stručni i akademski naziv i stepen koji se stiče završetkom studija drugog ciklusa studija nutricionizma

Stručni naziv koji se stiče po završetku studijskog programa je **Magistar nutricionizma**.

### 2. Uslovi za upis na studijski program

Pravo upisa na studijski program drugog ciklusa studija Nutricionizma imaju sva lica koja su završila Tehnološki fakultet, studijski program Prehrambena tehnologija, Tehnološki fakultet, studijski program Agronomija, Farmaceutski fakultet u trajanju od četiri godine, odnosno studij koji nosi 240 ECTS i više.

### 3. Naziv studijskog programa:

Master studijski program : Nutricionizam

### 4. Podaci o studijskom programu:

Studijski program Nutricionizam traje 1 godinu ( 2 semestra) i nosi ukupno 60 kredita. Ukupan broj kontakt sati: 300/godinu.

### 5. Osnovni cilj i kompetencije studijskog programa

Cilj studijskog programa iz područja nutricionizma je unapređenje i poboljšanje prehrane stanovništva i uticaj na javno zdravstvo sa ciljem prevencije bolesti suficitarnosti i deficitarnosti nutrijenata u ishrani stanovništva, afirmacija zdravog životnog stila, kao i unapređenje znanja iz nutricionizma kod stanovništva.

Kompetencije koje student stiče završetkom drugog ciklusa studija nutricionizma su:

- primijenjena znanja za proizvodnju i pripremu nutritivno vrijedne i zdravstveno ispravne hrane;
- vještine u savjetovanju o prehrani zdravih osoba u cilju prevencije bolesti;
- unapređenje i poboljšanje uticaja na javno zdravstvo sa ciljem prevencije bolesti, a vezano uz način prehrane kao i vještine u afirmacija zdravog životnog stila;
- znanja i vještina o informisanju potrošača vezano za procese proizvodnje nutritivno vrijedne hrane, kao i i pripremi nutritivno vrijednih jela;
- osposobljen je da organizira i sudjeluje u interdisciplinarnim i multidisciplinarnim individualnim i timskim istraživanjima;
- osposobljen je za upotrebu statističkih metoda i računarskih softwera u analizi nutritivne vrijednosti hrane.

### Mjesta mogućeg zaposlenja studenata

- Prehrambena industrija: razvoj nutritivno vrijedne i zdravstveno ispravne hrane
- Sistemi javnih kuhinja kao što su: vrtići /obdaništa, škole, bolnice, kasarne i sl.
- Savjetovališta zdrave prehrane.

6. Lista obaveznih i izbornih predmeta i broj sati potreban za njihovu realizaciju, te pripadajući broj ECTS bodova

I semestar					
Kod	Naziv predmeta	Nastava*			ECTS
		P	V	L	
	<b>Obavezni predmeti</b>				
	Esencijalni sastojci hrane	2	1	0	5
	Biohemija probave i metabolizam hrane	3	0	0	5
	Toksikološki aspekti proizvodnje i pripreme hrane	2	0	1	5
	Stručni izborni predmet	2	0	1	5
	<b>Ukupno:</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
II semestar					
Kod	Naziv predmeta	Nastava*			ECTS
		P	V	L	
	<b>Obavezni predmeti</b>				
	Pravilna prehrana	2	1	0	5
	Aditivi u hrani	2	0	1	5
	<b>ZAVRŠNI RAD</b>				<b>30</b>
	<b>Ukupno:</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
	<b>UKUPNO ECTS</b>				<b>60</b>
<b>*P-predavanja, V-vježbe, L-laboratorijske vježbe</b>					
	<b>Izborni predmeti</b>				
	Vitamini i minerali u hrani i dodacima prehrani	2	0	1	5
	Biološki aktivne komponente hrane	2	0	1	5
	Prehrana i metabolički sindrom	2	0	1	5
	Prehrana po životnim ciklusima	2	0	1	5
<b>*P-predavanja, V-vježbe, L-laboratorijske vježbe</b>					

7. Način izbora izbornih nastavnih predmeta

Odabir izbornih nastavnih predmeta za studijski program Nutricionizam, izvršen je tako da omogući studentima sticanje najnovijih saznanja, metoda i procesa u oblastima koje su aktuelne za područje studija i ličnih interesovanja studenta, kao i potreba prehrambene industrije, subjekata u pripremi hrane te javnog zdravstva u našoj regiji. Studenti pored obaveznih 5 predmeta biraju i jedan izborni predmet sa liste izbornih predmeta.

## **8. Način izvođenja studija**

Studij je organizovan kao redovan .

## **9. Druga pitanja od značaja za izvođenje studijskog programa.**

**II Opis programa**  
**I Semestar**

Esencijalni sastojci hrane (Obavezni predmet)	SATI 3	5 ECTS
<p><b>Cilj:</b> Studenti u toku kursa stiču znanja o značaju i funkciji esencijalnih sastojaka hrane i njihovog značaja u prehrani zdravih i bolesnih osoba.</p> <p><b>Sadržaj:</b> Uvod u predmet. Sastojci hrane. Nutritivni i nenutritivni sastojci hrane. Esencijalni, neesencijalni i smiescijalni nutrijenti kao sastojci hrane. Esencijalni sastojci hrane: esencijalne amino i masne kiseline, vitamini i minerali.</p> <p>Uloga esencijalnih nutrijenata: uloge u metabolizmu, koenzimi, kofaktori, protektivno zaštitna uloga.</p> <p>Izvori esencijalnih nutrijenata u hrani. Posljedice nedostatka u prehrani. Malnutricije. Utjecaj na odbrambeni sistem.</p> <p>Neesencijalni protektivni sastojci hrane. Biološki aktivne komponente u hrani karotenoidi, polifenoli, flavonoidi, omega masne kiseline. Antinutrijenti u hrani.</p> <p><b>Literatura :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L.K.Mahan, S.Escott-Stump (2004) Krause's Food, Nutrition &amp; Diet Therapy. 11 th ed., Elsevier.</li> <li>2. Shils M., Shike M., Olson J., Ross A.C., PhD, 1999. Modern Nutrition in Health and Disease. Williams &amp; Wilkins.</li> <li>3. Kukric Z i Jasic M. (2013) Biološki aktivne komponente hrane. Univerziteti Tuzla-Banja Luka</li> <li>4. American Dietetic Association, <a href="http://www.eatright.org">www.eatright.org</a></li> <li>5. Hranom do zdravlja, <a href="http://www.hranomdozdravlja.com">www.hranomdozdravlja.com</a></li> </ol> <p><b>Ispit:</b> Usmena prezentacija i odbrana seminarskog rada</p>		

Biohemija probave i metabolizam hrane (Obavezni predmet)	SATI 5	5 ECTS
<p><b>Cilj:</b> Sticanje znanja vezano za biohemiju probave i metabolizam hrane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>Sadržaj:</b> Mehanizam gladi i sitosti. Probavni sistem i probava hrane. Uloga probavnog sistema. Dijelovi probavnoga sistema: usta, ždrijelo, jednjak, želudac, tanko crijevo, debelo crijevo, gušterača i jetra, enzimi u probavi. Enzimska hidroliza proteina, ugljičnih hidrata i lipida u probavnom sistemu. Specifično vrijeme probave nutrijenata. Bolesti probavnog sistema: čir na želucu i dvanaestopalačnom crijevu, kronova bolest, enterokolitis, hepatitis, itd</p> <p>Absorbicija nutrijenata u probavnom traktu. Metabolički putevi makronutrijenata: vode, proteina, ugljikohidrata i lipida. Uloga vitamina i minerala. Uloga protektivnih i biološki aktivnih komponenti hrane u metabolizmu: karotenoidi, polifenoli, flavonoidi, betaini, glikozidi, alkaloidi, saponini i drugi.</p> <p>Metabolizam materije i metabolizam energije. Anabolički i katabolički procesi. Biohemijski ciklusi. Termogeneza. Aerobna i anaerobna oksidacija.</p> <p>Ekskrecija produkata metabolizma.</p> <p><b>Literatura :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. S.S.Gropper, J.L.Smith,J.L.Groff, Advanced Nutrition and Human Metabolism,Wadsworth, Belmont, 2005</li> <li>2. E.M. Haas, Staying helthy with nutrition, Celestial Arts, Berkeley-Toronto, 2006</li> <li>3. J.E.Brown, Nutrition troughed lifecycle,second edition, Wadsworth,Belmont, 2005</li> <li>4. W.Smith, Contemporary nutrition, sixth edition, McGraw Hill, New York, 2006</li> <li>5. S.A.Joshi, Nutrition and dietetic, McGraw Hill, New York, 2002</li> <li>6. L.K.Mahan, S.Escott-Stump Krause's, Food, Nutrition &amp; Diet Therapy. 11 th ed., Elsevier, NewYork, 2007</li> <li>7. <u>C.A. Lutz, K. R. Przytulski</u>, Nutrition and Diet Therapy: Evidence-Based Applications (Fourth Edition) Davis F. A, Philadelphia, 2005</li> <li>8. Berg MJ, Tymoczko J L, Stryer L ( 2007) Biochemistry, 6th ed., W.H. Freeman and Company, New York</li> <li>9. Nelson DL, Cox MM (2005) Lehninger Principles of Biochemistry, Worth Publishers, New York</li> <li>10. R. Živković, Dijetetika, Medicinska naklada Zagreb, Zagreb, 2002</li> </ol> <p>www.zdravstvo.com www.diabetes.org <a href="http://www.eatright.org">www.eatright.org</a></p> <p><b>Ispit:</b> Usmena prezentacija i odbrana seminarskog rada</p> </li> </ul>		



Toksikološki aspekti proizvodnje i pripreme hrane ( <b>Obavezni predmet</b> )	SATI 4	5 ECTS
<p><b>Cilj:</b> Upoznavanje studenta sa toksikološkim aspektima pripreme hrane. U seminariskim radovima će studenti obraditi teme povezane sa specifičnim kontaminantima čija je prisutnost moguća u sirovini ili hrani u toku procesa pripreme, kao i njihovim toksičnim posljedicama za zdravlje.</p> <p><b>Sadržaj:</b> Osnove toksikologije hrane. Klasifikacija toksičnih tvari. Kontaminanti iz okoliša i toksične materije u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji i preradi. Pesticidi, gnojiva, veterinarski lijekovi, spojevi koji nastaju tokom prerade. Hrana porijeklom iz GMO. Procesiranje i pesticidi: uvjeti procesiranja i razine smanjenja pesticida u gotovim jelima. Povrće i razina nitrata. Priprema hrane u domaćinstvu. Veterinarski lijekovi i aspekti toksičnosti njihovih ostataka u hrani. Osnove kvantitativnih aspekata toksičnosti i djelovanja toksikanata.</p> <p>Toksikanti u hrani kao rezultat prerade hrane. Industrijski procesirana hrana, preporuke i ograničenja.</p> <p>Osnovni procesi pripreme hrane – mehanički (pranje, čišćenje, guljenje, usitnjavanje, otkoštavanje), termički (blanširanje, kuhanje, pirjanje, pečenje, prženje, pasterizacija, sterilizacija), rashladni ( hlađenje, smrzavanje), te njihov uticaj na prehrambene i kulinarske karakteristike u pripremi hrane. Toksičnost značajnijih spojeva: policiklički aromatski ugljikovodici, heterociklički aromatski amini, ciklički spojevi, premelanoidini iz Maillardove reakcije, oksidacijske reakcije lipida, akrilamid, lektini i cijanogeni glikozidi, PAH itd.</p> <p>Nastajanje alergena usljed procesiranja pojedinih vrsta hrane.</p> <p><b>Literatura :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Miller, K. (1987) :Toxicological Aspects of Food, Elsevier Applied Sciences, London.</li> <li>2. Omaye, ST (2004) :Food and Nutritional Toxicology. CRC Press, Boca Raton.</li> <li>3. Lawson, F (1987) : Principles of Catering Design</li> <li>4. Timbrell, JA (1995) : Introduction to Toxicology, 2. izd., Taylor&amp;Francis, London.</li> <li>5. Deshpande, SS (2002) Handbook of Food Toxicology, Marcel Dekker, Inc., New York – Basel.</li> <li>6. Vries J. D.(1997) :Food Safety and Toxicity, CRC Press, Boston</li> <li>7. Blackburn C. (2006: Food spoilage microorganisms, Woodhead Cambridge,</li> <li>8. Plavšić F. i Žuntar I.(2006) : Uvod u analitičku toksikologiju, Školska knjiga, Zagreb,</li> </ol> <p><b>Ispit:</b> Usmena prezentacija i odbrana seminarskog rada</p>		

## II semestar

Pravilna prehrana (Obavezni predmet)	SATI 3	5 ECTS
<p><b>Cilj:</b> Sticanje znanja iz područja pravilne prehrane zdravih i bolesnih osoba.</p> <p><b>Sadržaj:</b> Definicije i terminologija u prehrani. Funkcije nutrijenata i njihovi metabolički putevi. Posljedice suficitarnosti i deficitarnosti nutrijenata u prehrani. Malnutricije i prehrana. Hipersenzitivnost na hranu. Poremećaji u prehrani. Interakcija nutrijenata i gena. Prehrambene preporuke, vodiči i standardi za procijenu kvaliteta prehrane (dijetetičke, antropometrijske, biokemijske, kliničke). Redukcijske i personalizirane dijetete. Korištenje baza s hemijskim sastavom hrane za izračun/izradu uravnoteženih jelovnika. Prehrana različitih populacijskih grupa. Prehrana po životnim ciklusima. Dijete kod različitih bolesti. Dijetoterapija kod bolesti pojedinih organa i sistema organa. Vodiči za prehranu kod dijabetesa, hiperlipidemije, hipertenzije, gastroenteroloških, endokrinoloških, kardiovaskularnih i bubrežnih bolesti. Prehrana kod ostoartritisa, gihta, osteoporoze, anemije itd. Nutritivne intervencije kod metaboličkog stresa, sepse, traume, opekline i hirurških intervencija. Enteralna i parenteralna prehrana. Osnove interakcije hrane i lijekova.</p> <p><b>Vježbe:</b> Procjena prehrambenog statusa i rizika od bolesti. Planiranje obroka zdravih osoba Planiranje obroka kod osoba oboljelih od različitih bolesti.</p> <p><b>Literatura :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cataldo.CB, DeBruyne, Whitney, EN (2003) :Nutrition and Diet Therapy: Principles and Practice. 6<sup>th</sup>ed., Wadsworth, Belmont, USA.p 451-729.</li> <li>2. Živković, R (2002) : Dijetetika, Medicinska naklada, Zagreb</li> <li>3. Živković, R.(1994) :Dijetoterapija, Naprijed, Zagreb</li> <li>4. Kolaček S, Krznarić Ž (2000) : Parenteralna i enteralna prehrana u kliničkoj praksi Znanje Zagreb.</li> <li>5. Giroux, I (2008): Applications and Case Studies in Clinical Nutrition, Lippincott Williams &amp; Wilkins, Baltimore. USA.</li> <li>6. Kok F, Bouwman L, Desiere F( 2008) :Personalized Nutrition, CRC Press,</li> <li>7. Hranom do zdravlja, <a href="http://www.hranomdozdravlja.com">www.hranomdozdravlja.com</a></li> </ol> <p><b>Ispit:</b> Usmena prezentacija i odbrana seminarskog rada</p>		

Aditivi u hrani (Stručni izborni predmet)	SATI 3	5 ECTS
<p><b>Cilj:</b> Sticanje znanja iz domene upotrebe aditiva u prehrambenim proizvodima kao i njihovim implikacijama na zdravlje ljudi.</p> <p><b>Sadržaj:</b> Aditivi u hrani. Definicija aditiva. Vrste i podjela aditiva. Toksikološki aspekti i legislativa. ADI vrijednost aditiva. Pozitivna lista i GRAS lista. Funkcija aditiva u preradi hrane. Konzervansi, boila, umjetna sladila, hidrokoloidi. Ostale vrste aditiva. Hemijski sastav aditiva. Aditivi biljnog animalnog porijekla. Aditivi porijeklom od mikroorganizama i aditivi mineralnog porijekla.</p> <p><b>Literatura :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jasic M i Begić L (2008) : Biohemija hrane. Aditivi u hrani. Printcom Tuzla.</li> <li>2. Vasić-Rački Đ. i sur. (2010) :Kemijske i fizikalne opasnosti u hrani. Hrvatska agencija za hranu Osijek.</li> <li>3. Vinković Vrček I, Lerotić D (2011) : Aditivi u hrani - Vodič kroz E-brojeve. Školska knjiga Zagreb.</li> <li>4. American Dietetic Association, <a href="http://www.eatright.org">www.eatright.org</a></li> </ol> <p><b>Ispit:</b> Usmena prezentacija i odbrana seminarskog rada</p>		

## Stručni izborni predmeti

Vitamini i minerali u hrani i dodacima prehrani (Obavezni predmet)	SATI 2	5 ECTS
<p><b>Cilj:</b> Student stiče znanja iz područja vitaminologije kao i područja upotrebe minerala u prehrani ljudi.</p> <p><b>Sadržaj:</b> Uvod u predmet. Vitamini i minerali u hrani. značaja vitamina i minerala u prehrani ljudi. Povijest otkrića.</p> <p>Vrste vitamina. Hidrosolubilni I liposolubilni vitamin. Vitamini kao antioksidanti. Hemijski sastav vitamina. Metaboličke funkcije vitamin, koenzimi. Izvori u hrani. Funkcije u organizmu. Preporuke unosa RDA, DRI, DV UL. Vitamini kao dodaci prehrani.</p> <p>Vrste i podjela minerala. Makro mikro I elementi u tragovima. Minerali kao antioksidanti. Hemijske forme minerala u hrani. Funkcije u organizmu. Metaboličke funkcije minerala. Funkcije mineral kao koefaktora. Izvori u hrani. Preporuke unosa RDA, DRI, DV UL. Minerali kao dodaci prehrani.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitamini i minerali kao dodaci prehrani. Unos vitamina i minerala kao dodataka prehrani. Nutritivne i zdravstvene tvrdnje. Toksične doze.</li> </ul> <p><b>Literatura :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zempleni J, Suttie J W., Gregory J F. I Patrick J. (2013) :Handbook of Vitamins, Fifth Edition CRC Press</li> <li>2. Earl Mindell (1999): Earl Mindell's Vitamin Bible for the 21st Century,Werner books</li> <li>3. L.K.Mahan, S.Escott-Stump (2004): Krause's Food, Nutrition &amp; Diet Therapy. 11 th ed., Elsevier.</li> <li>4. American Dietetic Association, <a href="http://www.eatright.org">www.eatright.org</a></li> <li>5. Hranom do zdravlja, <a href="http://www.hranomdozdravlja.com">www.hranomdozdravlja.com</a></li> </ol> <p><b>Ispit:</b> Usmena prezentacija i odbrana seminarskog rada</p>		

Prehrana i metabolički sindrom (Stručni izborni predmet)	SATI 3	5 ECTS
<p><b>Cilj:</b> Student stiče znanja o nutritivnim tretmanima metaboličkog sindroma, te kroz seminare i vježbe stiče dodatna znanja o stanjima koja definiraju metabolički sindrom i adekvatnim nutritivnim terapijama.</p> <p><b>Sadržaj:</b> Definiranje metaboličkog sindroma. Stanja koja definiraju metabolički sindrom: aterogena dislipidemija, povišen krvni tlak, povišen nivo glukoze u plazmi i/ili inzulinska rezistencija, abdominalnu pretilost, te proinflatatorno i protrombotičko stanje.</p> <p>Nutritivna terapija metaboličkog sindroma-adekvatan prehrambeni model smanjenja i održavanja tjelesne mase. Opće karakteristike nutritivne terapije osoba sa metaboličkim sindromom.</p> <p><b>Literatura :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Christopher DB, Wild S H (2011) :The Metabolic Syndrome, John Wiley &amp; Sons.</li> </ol>		

2. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J (2006) : Metabolic syndrome-a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. Diabetic Medicine, 23 (5): 469-480
3. Riccardi G, Rivellese AA (2000) vDietary treatment of the metabolic syndrome - the optimal diet, British Journal of Nutrition 83, Suppl. 1, S143-S148

**Ispit:** Usmena prezentacija i odbrana seminarskog rada

Prehrana po životnim ciklusima (Stručni izborni predmet)	SATI 3	5 ECTS
<p><b>Cilj:</b> Student stiče znanja o nutritivnim potrebama, preporukama i vodičima pravilne prehrane po životnim ciklusima.</p> <p><b>Sadržaj:</b> Prehrambene potrebe i životni ciklusi. Prenatalna prehrana. Prehrana trudnica i doilja. Prehrana novorođenčeta i dojenčeta. Prehrana predškolske i školske djece. Prehrana adolescenata. Prehrana osoba starije dobi.</p> <p><b>Literatura :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brown J E, Isaacs J, Krinke B, Lechtenberg E, Murtaugh M (2007): Nutrition Through the Life Cycle. Cengage learning Stanford.</li> <li>2. R. Živković (2002): Dijetetika, Medicinska naklada, Zagreb,.</li> <li>3. American Dietetic Association, <a href="http://www.eatright.org">www.eatright.org</a></li> <li>4. Hranom do zdravlja, <a href="http://www.hranomdozdravlja.com">www.hranomdozdravlja.com</a></li> </ol> <p><b>Ispit:</b> Usmena prezentacija i odbrana seminarskog rada</p>		