



Kolegij (ECTS)	Osnove nutricionizma s dijetoterapijom
Voditelj	Izv.prof.dr.sc. Sandra Pavičić Žeželj
Katedra	Katedra za zdravstvenu ekologiju
Studij	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Farmacija
Godina studija	4. godina
Akademski godina	2024./2025.

PROGRAM I IZVEDBENI NASTAVNI PLAN KOLEGIJA

Opis kolegija (proširene informacije o strukturi, sadržaju i načinu provođenja nastave na kolegiju):

Kolegij Osnove nutricionizma s dijetoterapijom je obvezni predmet na 4. godini Sveučilišnog integriranog prijediplomskog i diplomskog studija Farmacija, a sastoji se od 30 sati predavanja i 15 sati seminara, ukupno 45 sati (4 ECTS).

Cilj kolegija je upoznavanje osnovnih pojmova u prehrani, razumijevanje fiziologije i biokemije hranjivih tvari i sastojaka hrane, poznavanje osobitosti prehrane svih populacijskih skupina, pothranjenosti i načela regulacije tjelesne mase i tjelesne aktivnosti. Poznavanje i razumijevanje indikacija, metoda i praćenja nutritivne potpore, parenteralne i enteralne prehrane i nutritivne potpore u različitim bolestima i kliničkim stanjima te interakcija hranjivih tvari i lijekova specifičnim za pojedinu bolest.

ISHODI UČENJA ZA KOLEGIJ:

Nakon položenog ispita, student će biti osposobljen:

- IUSPF1. Objasniti fiziologiju, biokemiju i ulogu hranjivih tvari i sastojaka hrane te njihov utjecaj na zdravlje čovjeka.
- IUSPF2. Definirati i razumjeti osnovne pojmove pravilne prehrane i prehrambenih standarda za sve populacijske skupine i razumjeti metode utvrđivanja prehrambenih potreba i stanja uhranjenosti pojedinca.
- IUSPF3. Procijeniti čimbenike i utjecaj neodgovarajuće prehrane na razvoj bolesti i stanja.
- IUSPF4. Primijeniti metode i tehnike nutritivne potpore u različitim bolestima i kliničkim stanjima te poznavati i razumjeti procese interakcije hranjivih tvari i dodataka prehrani s lijekovima specifičnim za pojedinu bolest.
- IUSPF5. Provoditi ljekarničku skrb i savjetovanje u primjeni pravilne prehrane i dodataka prehrani u svrhu prevencije bolesti i očuvanja zdravlja te u liječenju bolesti.
- IUSPF6. Koristiti informacijsku tehnologiju i baze podataka u svrhu nadopune znanja i vještina.

SADRŽAJ KOLEGIJA:

Nastava je organizirana u dva dijela, prvi dio odnosi se na upoznavanje temeljnih načela znanosti o prehrani, a drugi dio na dijetoterapiju različitih bolesti.

Predavanja:

- P1.Uvod u temeljna načela znanosti o prehrani
- P2.Promocija zdravlja i važnost uravnotežene prehrane
- P3.Makronutrijenti u hrani
- P4.Mikronutrijenti u hrani, Voda i uravnoteženost elektrolita
- P5.Regulacija, probava, apsorpcija i metabolizam
- P6.Pothranjenost i metode utvrđivanja stanja uhranjenosti
- P7.Vodiči i prehrambeni standardi za unos hranjivih tvari i prehranu populacijskih skupina.
- P8.Prehrana kroz životni ciklus: Prehrana tijekom trudnoće i dojenja, Prehrana tijekom djetinjstva i adolescencije, Prehrana za odrasle: rana, srednja i starija dob.
- P9.Prehrana i zdravstvena skrb u zajednici: Prehrambeni obrasci (vegetarijanska, mediteranska...)
- P10.Regulacija tjelesne mase
- P11.Prehrana i tjelesna aktivnost (sportska prehrana)
- P12.Sigurnost hrane, Označavanje hrane
- P.13.Nepoželjne reakcije na hranu – alergije i intolerancije
- P14.Funkcionalna hrana i dodaci prehrani
- P.15.Klinička prehrana (dijetoterapija): Organizacija bolničke prehrane



Seminari:

- S1. Metode i praćenje nutritivne potpore
- S2. Osobitosti parenteralne i enteralne prehrane
- S3,S4. Klinička prehrana pri bolestima probavnog sustava
- S5, S6. Dijeteoterapija kod bolesti srčano-žilnog sustava
- S7. S8 Dijeteoterapija kod dijabetes mellitus
- S9. Dijeteoterapija bubrežnih bolesti
- S10. Dijeteoterapija i nutritivna potpora onkoloških bolesnika
- S11. Dijeteoterapija kroničnih upalnih bolesti
- S12. Dijeteoterapija i nutritivna potpora neuroloških bolesti
- S13. Dijeteoterapija kod poremećaja prehrane i poremećaja hranjenja
- S14. Dijeteoterapija i nutritivna potpora kod bolesti koštano-mišićnog sustava
- S15. Interakcije hranjivih tvari i dodataka prehrani s lijekovima specifičnim za pojedinu bolest

PROVOĐENJE NASTAVE:

Nastava se izvodi u obliku predavanja i seminara. Tijekom nastave studenti pišu jedan međuispit, pišu seminarski rad te na kraju nastave polažu usmeni završni ispit. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti te pristupanjem završnom ispitu student_ca stječe 4 ECTS boda. Predavanja i seminari održavati će se na Medicinskom fakultetu u Rijeci kroz 5 tjedana.

Obvezna literatura:

1. Dijeteoterapija, Urednici: Darija Vranešić Bender i suradnici, 2023. Medicinska naklada, ISBN 978-953-368-109-2
2. Mandić M. Znanost o prehrani – Hrana, prehrana i čuvanje zdravlja, Skripta Sveučilišta u Osijeku, 2007.
3. Štimac D i sur. Dijeteoterapija i klinička prehrana, Zagreb; Medicinska naklada, 2014.
4. Mandić M. Dijeteoterapija, Skripta Sveučilišta u Osijeku, 2014.

Dopunska literatura:

1. Williams' Basic Nutrition & Diet Therapy, 16th Edition, Staci Nix McIntosh editor; 16th ed., Elsevier, 2021, ISBN: 9780323653763, Nutrition and Diagnosis-Related Care (Nutrition and Diagnosis-Related Care), Sylvia Escott-Stump, 8th ed, Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2015, ISBN: 145119532X
2. Advanced Nutrition and Dietetics in Nutrition Support, Oxford, UK, John Wiley & Sons, 2018.

Obveze studenata (sustav općih i specifičnih pravila o provođenju nastave kojih se studenti i nastavnici moraju pridržavati):

Studenti su obavezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Student nije izvršio svoje obveze propisane studijskim programom ukoliko je izostao više od 30% nastavnih sati svih oblika nastave (predavanje, seminari) prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Kolokvij je moguće ponavljati ali će termin popravnog kolokvija biti nakon prvog ispitnog roka.

Vrednovanje, bodovanje i ocjenjivanje (detaljno definiranje vrste vrednovanja, te kriterija i načina bodovanja i ocjenjivanja):

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci). Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova, a na završnom ispitu 50 bodova.

I. Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 50 bodova):

Od maksimalnih 50 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti minimum 50% i više ocjenskih bodova od ocjenskih bodova koje je bilo moguće steći tijekom nastave kroz oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja studenata sukladno pravilniku i/ili studijskom programu sastavnice, mogu pristupiti završnom ispitu. Studenti koji su tijekom nastave stvarili od 0 do 49,9% ocjenskih bodova od ocjenskih bodova koje je bilo moguće steći tijekom nastave kroz oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja studenata sukladno pravilniku i/ili studijskom programu sastavnice ocjenjuju se ocjenom F (neuspješan), ne mogu steći ECTS bodove i moraju ponovo upisati predmet. Ocjenke bodove (maksimalno 50 bodova) student tijekom nastave stječe na slijedeći način:



a) seminar (do 10 bodova)

b) obvezni pismeni kolokvij (do 40 bodova) – prag prolaza na kolokvij je 50% a bodovi za riješen test ispod praga se ne daju.

a) SEMINAR

Svaki student ima obavezu samostalno ili u paru izraditi jedan seminarski zadatak na dogovorenu temu, u kojem će predstaviti

i analizirati određeni problem. Za pisanje i izlaganje seminarskog rada student stječe maksimalno 10 bodova.

Kriteriji za dodjeljivanje bodova prikazani su u Tablici 1.

Seminarski rad	Maksimalno bodova
Angažiranost studenta u prikupljanju i način iznošenja informacija	2,5
Pisanje seminarskog rada	2,5
Uključenost u analizu problema, donošenje zaključaka i njihova povezanost	2,5
Način prezentacije	2,5
UKUPNO	10 bodova

Obvezni pismeni kolokvij (max 40 bodova) – prag prolaza na kolokvij je 50% a bodovi za riješen test ispod praga se ne daju. Bodovi se u ocjenske bodove pretvaraju na način prikazan u Tablici 2.

Tablica 2. Pretvaranje bodova na kolokvij u ocjenske bodove

Bodovi na kolokvij	Ocjenski bodovi
10	20
11	22
12	24
13	26
14	28
15	30
16	32
17	34
18	36
19	38
20	40

II. Završni ispit (do 30 bodova)

Završni ispit je usmeni i boduje se s maksimalno 50 bodova. Bodovi na završnom ispitu dobivaju se kada student uspješno odgovori na najmanje 50% postavljenih pitanja.

Ocjena	Bodovi
dovoljan (2)	25-31
dobar (3)	32-38
vrlo dobar (4)	39-45
izvrstan (5)	46-50



Tko može pristupiti završnom ispitu:

Završnom ispitu može pristupiti student koji je na nastavi skupio minimum 50% ocjenskih bodova (25). Studenti koji su tijekom nastave ostvarili od 0 do 49,9% ocjenskih bodova od ocjenskih bodova koje je bilo moguće steći tijekom nastave kroz oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja studenata sukladno pravilniku i/ili studijskom programu sastavnice ocjenjuju se ocjenom F (neuspješan), ne mogu steći ECTS bodove i moraju ponovo upisati predmet

Tko ne može pristupiti završnom ispitu:

- Studenti koji su tijekom nastave ostvarili 0 do 29,9 bodova ili koji imaju 30% i više izostanaka s nastave. Takav student je neuspješan (1) F i ne može izaći na završni ispit, tj. mora predmet ponovno upisati naredne akademske godine.

III. Konačna ocjena je zbroj ECTS ocjene ostvarene tijekom nastave i na završnom ispitu:

Konačna ocjena

A (90-100%) izvrstan (5)

B (75-89,9%) vrlo-dobar (4)

C (60-74,9%) dobar (3)

D (50-59,9%) dovoljan (2)

F (studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 25 bodova ili nisu položili završni ispit) nedovoljan (1)

Osnovne informacije o nastavnicima (popis nastavnika s podacima i vremenom za kontakt):

POPIS NASTAVNIKA NA KOLEGIJU:

Izv.prof.dr.sc. Sandra Pavičić Žeželj

Doc.dr.sc. Gordana Kenđel Jovanović

Nataša Skočibušić, mag. nutr. clin., univ. spec. med.clin.pharm.

KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA:

Nastavnici su svakodnevno tijekom radnog vremena dostupni putem e-mail adresa (dostupnim na internetskim stranicama Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci) za sva pitanja koja se tiču nastave.

AKADEMSKA ČESTITOST:

Očekuje se da će nastavnici poštivati Etički kodeks Sveučilišta u Rijeci, a studenti Etički kodeks za studente Sveučilišta u Rijeci.

Popis predavanja, seminara i vježbi:

	Naslov predavanja	Broj sati nastave
P1	Uvod u temeljna načela znanosti o prehrani	2
P2	Promocija zdravlja i važnost uravnotežene prehrane	2
P3	Makronutrijenti u hrani	2
P4	Mikronutrijenti u hrani, Voda i uravnoteženost elektrolita	2
P5	Regulacija, probava, apsorpcija i metabolizam	2
P6	Pothranjenost i metode utvrđivanja stanja uhranjenosti	2
P7	Vodiči i prehrambeni standardi za unos hranjivih tvari i prehranu populacijskih skupina.	2
P8	Prehrana kroz životni ciklus: Prehrana tijekom trudnoće i dojenja, Prehrana tijekom djetinjstva i adolescencije, Prehrana za odrasle: rana, srednja i starija dob.	2
P9	Prehrana i zdravstvena skrb u zajednici: Prehrambeni obrasci (vegetarijanska, mediteranska...)	2
P10	Regulacija tjelesne mase	2
P11	Prehrana i tjelesna aktivnost (sportska prehrana)	2
P12	Sigurnost hrane, Označavanje hrane	2
P13	Nepoželjne reakcije na hranu – alergije i intolerancije	2
P14	Funkcionalna hrana i dodaci prehrani	2
P15	Klinička prehrana (dijetoterapija): Organizacija bolničke prehrane	2
	Ukupan broj sati predavanja	30



Naslov seminara		Broj sati nastave
S1.	Metode i praćenje nutritivne potpore	1
S2.	Osobitosti parenteralne i enteralne prehrane	1
S3,S4.	Klinička prehrana pri bolestima probavnog sustava	2
S5,S6.	Dijeoterapija kod bolesti srčano-žilnog sustava	2
S7,S8.	Dijeoterapija kod dijabetes mellitus	2
S9.	Dijeoterapija bubrežnih bolesti	1
S10.	Dijeoterapija i nutritivna potpora onkoloških bolesnika	1
S11.	Dijeoterapija kroničnih upalnih bolesti	1
S12.	Dijeoterapija i nutritivna potpora neuroloških bolesti	1
S13.	Dijeoterapija kod poremećaja prehrane i poremećaja hranjenja	1
S14.	Dijeoterapija i nutritivna potpora kod bolesti koštano-mišićnog sustava	1
S15.	Interakcije hranjivih tvari i dodataka prehrani s lijekovima specifičnim za pojedinu bolest	1
Ukupan broj sati seminara		15



Opis nastavnih jedinica (s naslovima, ishodima učenja i literaturom za pripremu):

PREDAVANJA:

Predavanje 1. Uvod u temeljna načela znanosti o prehrani

Ishodi učenja: Definirati osnovne pojmove vezane uz hranu i prehranu, evoluciju prehrane te probleme koji se javljaju u suvremenoj prehrani te izdvojiti i objasniti osnovne značajke Hrvatske i Svjetske prehrambene politike.

Predavanje 2. Promocija zdravlja i važnost uravnotežene prehrane

Ishodi učenja: Objasniti osnovne principe pravilne prehrane.

Predavanje 3. Makronutrijenti u hrani

Ishodi učenja: Nabrojati esencijalne nutrijente, makronutrijente, njihove fiziološke uloge, posljedice manjka odnosno toksičnosti, dobre prehrambene izvore i preporučene unose.

Predavanje 4. Mikronutrijenti u hrani, Voda i uravnoteženost elektrolita

Ishodi učenja: nabrojati esencijalne nutrijente, mikronutrijente, njihove fiziološke uloge, posljedice manjka odnosno toksičnosti, dobre prehrambene izvore i preporučene unose

Predavanje 5. Regulacija, probava, apsorpcija i metabolizam

Ishodi učenja: definirati osnovne pojmove vezane uz probavu hrane i metabolizam

Predavanje 6. Pothranjenost i metode utvrđivanja stanja uhranjenosti

Ishodi učenja: opisati ravnotežu i upotrebu energije u organizmu te identificirati čimbenike koje dovode do pretilosti ili pothranjenosti

Predavanje 7. Vodiči i prehrambeni standardi za unos hranjivih tvari i prehranu populacijskih skupina.

Ishodi učenja: adekvatno primijeniti podskupine referentnih vrijednosti odnosno specifične prehrambene smjernice pri planiranju odnosno procjeni kakvoće prehrane na razini pojedinca odnosno skupine

Predavanje 8. Prehrana kroz životni ciklus: Prehrana tijekom trudnoće i dojenja, Prehrana tijekom djetinjstva i adolescencije, Prehrana za odrasle: rana, srednja i starija dob.

Ishodi učenja: Izdvojiti specifične nutritivne potrebe različitih populacijskih skupina s obzirom na dob, spol, način prehrane i razinu tjelesne aktivnosti

Predavanje 9. Prehrana i zdravstvena skrb u zajednici: Prehrambeni obrasci (vegetarijanska, mediteranska...)

Ishodi učenja: Upoznati se s različitim obrascima prehrane.

Predavanje 10. Regulacija tjelesne mase

Ishodi učenja: Osmisliti plan za gubitak ili povećanje tjelesne mase

Predavanje 11. Prehrana i tjelesna aktivnost (sportska prehrana)

Ishodi učenja: Izdvojiti specifične nutritivne potrebe s obzirom na razinu tjelesne aktivnosti

Predavanje 12. Sigurnost hrane, Označavanje hrane

Ishodi učenja: Identificirati opasnosti u hrani (fizičke, biološke, kemijske) i procijeniti razinu rizika

Predavanje 13. Nepoželjne reakcije na hranu – alergije i intolerancije

Ishodi učenja: Izdvojiti i prepoznati sastojke hrane koji izazivaju alergije i intoleranciju

Predavanje 14. Funkcionalna hrana i dodaci prehrani

Ishodi učenja: Objasniti razvoj i definiciju funkcionalne hrane i povezati njene karakteristike s bolesti te navesti način označavanja i nove trendove vezane za funkcionalnu hranu.

Predavanje 15.

Klinička prehrana (dijetoterapija): Organizacija bolničke prehrane

Ishodi učenja: definirati specifičnosti sustava bolničke prehrane



SEMINARI:

Seminar 1. Metode i praćenje nutritivne potpore

Ishodi učenja: prepoznati metode procjene stanja uhranjenosti; prepoznati metode za probir pacijenata na nutritivni rizik; prepoznati metode za procjenu prehrane, njeno praćenje i evaluaciju; prepoznati prehrambene standarde i smjernice za prehranu

Seminar 2. Osobitosti parenteralne i enteralne prehrane

Ishodi učenja: praćenje i procjena prehrambenih intervencija i strategija nutritivne potpore (enteralno i parenteralno hranjenje)

Seminar 3 i 4. Klinička prehrana pri bolestima probavnog sustava

Ishodi učenja: definirati i opisati značajke patofiziologije, kliničke manifestacije, status uhranjenosti i načelima liječenja bolesti probavnog sustava; koristiti pristup rješavanja problema organizacijom prehrambene skrbi; definirati osnovne pojmove dijetoterapije i nutritivne potpore pri bolestima probavnog sustava; nutritivna potpora kod intolerancije i alergija na hranu

Seminar 5 i 6. Dijeteoterapija kod bolesti srčano-žilnog sustava

Ishodi učenja: definirati i opisati vrstu dijeta za bolesti srčano-žilnog sustava; Nutritivna potpora kod srčano-žilnih bolesti; dijetoterapija srčano-žilnih bolesti, metaboličkog sindroma

Seminar 7 i 8. Dijeteoterapija kod dijabetes mellitus

Ishodi učenja: definirati i opisati vrstu dijeta za dijabetičare i hiperglikemije

Seminar 9. Dijeteoterapija bubrežnih bolesti

Ishodi učenja: definirati i opisati načela prehrane bubrežnih bolesnika i dijetoterapija

Seminar 10. Dijeteoterapija i nutritivna potpora onkoloških bolesnika

Ishodi učenja: definirati i prepoznati nutritivne komplikacije onkoloških bolesnika

Seminar 11. Dijeteoterapija kroničnih upalnih bolesti

Ishodi učenja: definirati i opisati načela protu-upalne prehrane; dijetoterapija bolesti povezane s kroničnim upalnim statusom pacijenta (reumatoidni artritis, giht, psorijatični artritis, lupus)

Seminar 12. Dijeteoterapija i nutritivna potpora neuroloških bolesti

Ishodi učenja: definirati i opisati načela prehrane za neurološke bolesti

Seminar 13. Dijeteoterapija kod poremećaja prehrane i poremećaja hranjenja

Ishodi učenja: Definirati poremećaje u prehrani i posljedice koje imaju za organizam te kategorizirati pristupe u liječenju

Seminar 14. Dijeteoterapija i nutritivna potpora kod bolesti koštano-mišićnog sustava

Ishodi učenja: definirati i opisati vrstu dijeta za bolesti koštano-mišićnog sustava

Seminar 15. Interakcije hranjivih tvari i dodataka prehrani s lijekovima specifičnim za pojedinu bolest

Ishodi učenja: objasniti utjecaj lijekova na probavni sustav, apsorpciju i metabolizam hranjivih tvari; utjecaj hrane na apsorpciju i metabolizam lijekova



Satnica nastave (za akademsku 2024./2025. godinu):

Datum	Predavanja	Seminari	Nastavnik
9.12.2024.	P1,P2 V kat NZJZ (8-10)		Izv.prof.Sandra Pavičić Žeželj
10.12.2024.	P3 P5 (11-13)		Izv.prof.Sandra Pavičić Žeželj
11.12.2024.	P4 Vijećnica (9-11)		Izv.prof.Sandra Pavičić Žeželj
16.12.2024.	P5 V kat NZJZ (8-10)		Nasl.doc.dr.sc. Gordana Kendel Jovanović
17.12.2024.	P6 P4 (11-13)		Nasl.doc.dr.sc. Gordana Kendel Jovanović
18.12.2024.	P7 Vijećnica (9-11)		Nasl.doc.dr.sc. Gordana Kendel Jovanović
8.01.2025.	P8 V kat NZJZ (11-13) (međuispit)		Nasl.doc.dr.sc. Gordana Kendel Jovanović
9.01.2025.	P9 P7 (10-12)		Nasl.doc.dr.sc. Gordana Kendel Jovanović
13.01.2025.	P10 P9 (8-10)		Nasl.doc.dr.sc. Gordana Kendel Jovanović
14.01.2025.	P11 P9 (8-10)	S1,2,3 P5 (11-13) P1 (13-14)	Nasl.doc.dr.sc. Gordana Kendel Jovanović Nataša Skočibušić, mag. nutr. clin., univ. spec. med.clin.pharm.
15.01.2025.		S4,5,6 Vijećnica (11-14)	Nataša Skočibušić, mag. nutr. clin., univ. spec. med.clin.pharm.
16.01.2025.	P12 V kat NZJZ (11-13)		Izv.prof.Sandra Pavičić Žeželj
20.01.2025.	P13 P6 (8-10)	S7,8,9 Akvarij (P20) (11-14)	Nasl.doc.dr.sc. Gordana Kendel Jovanović Nataša Skočibušić, mag. nutr. clin., univ. spec. med.clin.pharm.
21.01.2025.	P 14 ONLINE (8-12)	S10,11,12 P5 (12-15)	Izv.prof.Sandra Pavičić Žeželj Nataša Skočibušić, mag. nutr. clin., univ. spec. med.clin.pharm.
22.01.2025.	P15 V kat NZJZ (9-11)	S 13,14,15 V kat NZJZ (12-15)	Nasl.doc.dr.sc. Gordana Kendel Jovanović Nataša Skočibušić, mag. nutr. clin., univ. spec. med.clin.pharm.

Termini završnog ispita:

Ispitni termini (završni ispit)	
1.	31.01.2025
2.	14.02.2025.
3.	17.06.2025.
4.	1.07.2025
5.	12.09.2025.