

**Datum:** Rijeka, 10. rujna 2024.

**Kolegij:** Kvaliteta i sigurnost hrane

**Voditelj:** izv.prof.dr.sc. Dražen Lušić, dipl.sanit.ing.

**e-mail voditelja:** drazen.lusic@uniri.hr

**Katedra:** Katedra za temeljne medicinske znanosti

**Studij:** Sveučilišni diplomski studiji - Klinički nutricionizam

**Godina studija:** 2

**Akadska godina:** 2024./2025.

## IZVEDBENI NASTAVNI PLAN

**Podaci o kolegiju (kratak opis kolegija, opće upute, gdje se i u kojem obliku organizira nastava, potreban pribor, upute o pohađanju i pripremi za nastavu, obveze studenata i sl.):**

Kolegij Kvaliteta i sigurnost hrane je obavezni kolegij na drugoj godini Diplomskog studija Klinički nutricionizam i sastoji se od 25 sati predavanja i 10 sati seminara, ukupno 35 sati (3 ETSC). Kolegij se izvodi na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci.

Cilj kolegija je upoznati studente s važnosti osiguranja kvalitete i sigurnosti hrane te međunarodnim i hrvatskim normama koji služe u njihovom osiguranju.

Sadržaj kolegija: Definicija hrane (hrana biljnog, životinjskog i mikrobnog podrijetla, nova hrana); Kvaliteta hrane; Hranjiva vrijednost; Senzorska svojstva hrane; Trajnost hrane; Osnovni sastojci hrane (voda, bjelančevine, masti, ugljikohidrati); Senzorske analize hrane; Sigurnost hrane; Opasnosti u hrani (fizičke, biološke, kemijske); Procjena rizika od opasnosti u hrani; Upravljanje sigurnošću hrane; Konzerviranje hrane (kvarenje, načini konzerviranja).

Izvođenje nastave: Nastava se izvodi u obliku predavanja i seminara. Tijekom nastave studenti će pisati jedan pisani kolokvij te na kraju nastave pisati obavezan usmeni završni ispit. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti i pristupanjem završnom ispitu student stječe 3 ECTS boda.

**Popis obvezne ispitne literature:**

1. Nastavni materijali s predavanja.
2. Olivera Koprivnjak. Kvaliteta, sigurnost i konzerviranje hrane. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2015.

**Popis dopunske literature:**

Unesite tražene podatke

**Nastavni plan:**

**Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):**

P1 Definicija hrane

Ishodi učenja: Definirati pojam hrane te nabrojati vrste hrane s obzirom na njihovo podrijetlo te objasniti njihovu ulogu u prehrani.

P2 , P3, P4 Kvaliteta hrane (hranjiva vrijednost, senzorska svojstva hrane, trajnost hrane)

Ishodi učenja: Definirati pojam kvalitete hrane, objasniti hranjivu vrijednost hrane te nabrojati senzorska svojstva i objasniti pojam trajnosti hrane.

P5,P6 Osnovni sastojci hrane

Ishodi učenja: Nabrojati osnovne sastojke hrane te objasniti njihovu ulogu u organizmu te nabrojati metode njihovog određivanja u hrani.

P7 Senzorska ocjena hrane

Ishodi učenja:Nabrojati standardizirane uvjete i postupke kod senzorske analize hrane

P8 Sigurnost hrane

Ishodi učenja: Definirati pojam sigurnosti hrane te objasniti njenu važnost u očuvanju zdravlja.

P9 Opasnosti u hrani

Ishodi učenja: Definirati i nabrojati opasnosti u hrani koje se mogu pojaviti u hrani s obzirom na njihov fizički, biološki ili kemijski karakter.

P10 Procjena rizika od opasnosti u hrani

Ishodi učenja: Objasniti pojam procjene rizika od opasnosti u hrani.

P11 Upravljanje sigurnošću hrane

Ishodi učenja: Objasniti što znači sustavno provođenje dobre proizvodne i higijenske prakse kao preduvjet za smanjenje rizika od štetnosti hrane.

P12 Konzerviranje hrane

Ishodi učenja: Navesti uzroke kvarenja hrane te nabrojati i opisati načine zaštite hrane od kvarenja.

S1, S2 Tematski seminari: primjeri pojedinih subjekata u poslovanju hranom

### Popis seminara s pojašnjenjem:

Analize primjera primjere dobre higijenske prakse, osiguranja kakvoće i sigurnosti u odabranim subjektima u poslovanju s hranom.

### Obveze studenata:

Poštivati satnicu sukladno objavljenom Detaljnom izvedbenom nastavnom planu;

Redovno pohađati sve oblike nastave;

Pristupiti pisanju parcijalnog testa za provjeru znanja usvojenih tijekom predavanja.

Uspješno odraditi tematske seminare, što uključuje: prethodno proučiti zadanu literaturu;

Pripremiti prezentaciju aktivno sudjelovati u raspravi unutar seminarske grupe.

Aktivno sudjelovati u raspravi unutar seminarske grupe.

Pristupiti završnom ispitu

### Ispit (način polaganja ispita, opis pisanog/usmenog/praktičnog dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci. Rad studenata vrednuje se tijekom nastave i na završnom ispitu. Ocjenjivanje studenata vrši se

primjenom ECTS (A-F, apsolutnom raspodjelom) i brojčanog sustava (1-5). Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno **100 bodova**, tijekom nastave student može ostvariti **70 bodova**, a na završnom ispitu **30 bodova**. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se prema kriteriju ocjenjivanja iz Odluke o izmjenama i dopunama pravilnika o studijima Sveučilišta u Rijeci. Pojedine obaveza studenata vrednovane su raspodjelom ocjenskih bodova na način prikazan u slijedećoj tablici:

Nastavna obaveza	Ocjenski bodovi (maksimalno)		ECTS
Parcijalni test	40	70	1,2
Seminari	30		0,9
Usmeni ispit	30		0,9
Ukupno	100	100	3,00

### I. Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno 70 bodova)

#### *Pohađanje nastave*

Student može izostati s 30% nastave isključivo zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom. Nazočnost na seminarima je obvezna. Nadoknada seminara je djelomično moguća uz prethodni dogovor s voditeljem. Ukoliko student opravdano ili neopravdano izostane s više od 30 % nastave, ne može nastaviti praćenje kolegija te gubi mogućnost izlaska na završni ispit. Time je prikupio 0 ECTS bodova i ocijenjen je ocjenom **F**.

#### *Parcijalni test:*

Studenti su obavezni položiti parcijalni test za provjeru znanja iz sadržaja predavanja. Parcijalni test se odnosi na gradivo održanih predavanja. Parcijalni test se sastoji od zadataka tipa višestrukog izbora ili dopunjavanja (ukupno 40 testnih bodova, TB). Prag prolaza na parcijalnom testu je 50% a bodovi za riješen test ispod praga se ne daju. Kriterij za dobivanje ocjenskih bodova je ostvareni minimum od 50% testnih bodova na parcijalnom testu. Svaki parcijalni test ima jedan popravni rok za studente koji nisu zadovoljili na parcijalnom ispitu ili za studente koji nisu pristupili parcijalnom ispitu iz opravdanih razloga. Na popravni rok može izaći i student koji želi povećati ukupni broj bodova, ali se tada briše njegov prijašnji rezultat te se kao konačan uzima onaj kojeg je ostvario na popravnom roku.

#### **Tematski seminari**

Svaki student ima obavezu samostalno izraditi seminarski zadatak na dogovorenu temu, u kojem će predstaviti i analizirati određeni problem. Za izradu i pisanje seminarskog rada student stječe maksimalno 11 seminarskih bodova, a za izlaganje rada pred ostalim kolegama studentima maksimalno 20 seminarskih bodova. Kriteriji za dodjeljivanje bodova prikazani su u slijedećoj tablici. Studenti dobivaju detaljne upute o strukturi i opsegu seminarskog rada te o elementima koji utječu na evaluaciju. Obzirom na je riječ o 2. godini diplomskog studija od studenta se očekuje povezivanje informacija s već stečenim znanjem na srodnim kolegijima iz prethodnih godina.

### II. Završni ispit (do 30 bodova)

**Ispit:**

Ispit je usmeni i bazira se na prepoznavanju glavnih značajki predmetnog gradiva koje su adekvatno istaknute tijekom prethodne provedbe nastave. Završni ispit se boduje s maksimalno 30 bodova. Bodovi na završnom ispitu dobivaju se kada student uspješno odgovori na najmanje 50% postavljenih pitanja.

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

Završna ocjena oblikuje se na način da se ocjenskim bodovima ostvarenim tijekom nastave pridružuju bodovi ostvareni na završnom ispitu. Ocjenjivanje studenata na temelju konačnog uspjeha obavlja se kako slijedi:

Kriterij	Brojčana ocjena	ECTS ocjena
90 - 100%	5 (izvrstan)	A
75 - 89,9%	4 (vrlo dobar)	B
60 – 74,9%	3 (dobar)	C
50 - 59,9%	2 (dovoljan)	D
0 - 49,9%	1 (nedovoljan)	F

Konačna ocjena je zbroj bodova ostvarenih tijekom nastave i bodova ostvarenih na završnom ispitu. Za SVAKU aktivnost za vrijeme nastave student mora ostvariti minimalno 50 % uspješnosti

**Tko može pristupiti završnom ispitu:**

Od maksimalnih 70 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti minimum 30 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 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.

**Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:**

Ukoliko se za to pokaže potreba, moguća je provedba nastave na engleskom jeziku

**Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:**

Komunikacija i dostava radnih materijala na kolegiju odvija se kroz sustav MERLIN

### SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2024./2025. godinu)

#### Raspored nastave

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
20.02.2025.	14-19; Z2			Izv.prof.dr.sc. Dražen Lušić
21.02.2025.	8-11; Z2			Izv.prof.dr.sc. Dražen Lušić
07.03.2025.	8-14; Klinika za ginekologiju, 4. kat ( lokalitet Rijeka)			Izv.prof.dr.sc. Dražen Lušić
08.03.2025.	8-14; Z3			Izv.prof.dr.sc. Dražen Lušić
04.04.2025.		14-19; Z1		Izv.prof.dr.sc. Dražen Lušić
15.04.2025.		14-17; Z5		Izv.prof.dr.sc. Dražen Lušić

**Popis predavanja, seminara i vježbi:**

P	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
P1	Definicija hrane	2	FZSRI, Z2
P2	Kvaliteta hrane (hranjiva vrijednost, senzorska svojstva hrane, trajnost hrane)	2	FZSRI, Z2
P3	Kvaliteta hrane (hranjiva vrijednost, senzorska svojstva hrane, trajnost hrane)	2	FZSRI, Z2
P4	Kvaliteta hrane (hranjiva vrijednost, senzorska svojstva hrane, trajnost hrane)	2	FZSRI, Z2
P5	Osnovni sastojci hrane	2	FZSRI, Z2
P6	Osnovni sastojci hrane	2	Klinika za ginekologiju, 4. kat ( lokalitet Rijeka)
P7	Senzorske analize hrane	2	
P8	Sigurnost hrane	2	
P9	Opasnosti u hrani	3	
P10	Procjena rizika od opasnosti u hrani	2	FZSRI, Z3
P11	Upravljanje sigurnošću hrane	2	FZSRI, Z3
P 12	Konzerviranje hrane	2	FZSRI, Z3
S1	Tematski seminari	6	FZSRI, Z1
S2	Tematski seminari	4	FZSRI, Z5
	<b>UKUPNO</b>	<b>25</b>	

	ISPITNI TERMINI (završni ispit)
1.	07.05.2025.
2.	03.06. 2025.
3.	07.07. 2025.
4.	08.09. 2025.