Medicinski fakultet u Rijeci

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN
2026/2027

Za kolegij

Predmeti opće uporabe i prehrambeni aditivi

Studij:	**Sanitarno inženjerstvo (R)** Sveučilišni diplomski studij
Katedra:	**Katedra za zdravstvenu ekologiju**
Nositelj kolegija:	**doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh.**
Godina studija:	**1**
ECTS:	**3.5**
Stimulativni ECTS:	**0 (0.00%)**
Strani jezik:	**Ne**

Podaci o kolegiju:

Kolegij Predmeti opće uporabe i prehrambeni aditivi je obvezni predmet na prvoj godini Diplomskog sveučilišnog studija sanitarnog inženjerstva koji se održava u drugom semestru, a sastoji se od 20 sati predavanja, 10 sati seminara i 20 sati vježbi, ukupno 50 sati (3,5 ECTS).

Cilj kolegija je je omogućiti studentima razumijevanje pojma, podjele i javnozdravstvenog značaja predmeta opće uporabe, kao i procjene njihove zdravstvene ispravnosti, s obzirom na njihovu važnu ulogu u svakodnevnom životu i potencijalnom utjecaju na zdravlje ljudi. Također, cilj je upoznati studente s prehrambenim aditivima, njihovom definicijom, ulogom u proizvodnji hrane, utjecajem na kakvoću i zdravstvenu ispravnost hrane te njihovim potencijalnim zdravstvenim rizicima. Sadržaj predmeta: Predmet obrađuje teme o sastavu i podjeli predmeta opće uporabe, materijala za pakiranje hrane, dječjih igračaka, kozmetičkih proizvoda, proizvoda za održavanje čistoće, duhana i duhanskih proizvoda te prehrambenih aditiva. Obrađuje teme poput inovativnih i održivih rješenja, zakonskih propisa i zdravstvene ispravnosti predmeta opće uporabe i prehrambenih aditiva te njihovim zdravstvenim rizicima i značajem za okoliš.

Ishodi učenja:

I. KOGNITIVNA DOMENA – ZNANJE
- objasniti pojam i definirati podjelu predmeta opće uporabe i prehrambenih aditiva
- opisati karakteristike pojedinih grupa predmeta opće uporabe, podjelu prema materijalima od kojih su izrađeni odnosno prema namjeni
- prepoznati prednosti i zdravstvene rizike pri korištenju prehrambenih aditiva
- definirati temeljne kriterije za primjenu prehrambenih aditiva
- opisati način određivanja zdravstvene ispravnosti predmeta opće uporabe te metode ispitivanja zdravstvene ispravnosti.

II.PSIHOMOTORIČKA DOMENA – VJEŠTINE
- primijeniti zakonsku regulativu i norme vezane na specifične zahtjeve struke
- koristiti i vrednovati znanstvenu i stručnu literaturu u cilju cjeloživotnog učenja i unapređenja struke

Popis obvezne ispitne literature:

1. Galić K., Kurek M., Ščetar M., Gabrić D. (2022) Analiza ambalaže i materijala za pakiranje hrane, ISBN: 978-953-6893-19-5. https://repozitorij.pbf.unizg.hr/islandora/object/pbf%3A4291
2. Šarkanj B, Kipčić D, Vašić-Rački Đ, Delaš F, Galić, K, Katalenić M, Dimitrov, N., Klapec, T. (2018) Kemijske i fizikalne opasnosti u hrani, Hrvatska agencija za hranu, Osijek, ISBN: 978-953-55680-2-5. https://www.hah.hr/pdf/Knjiga_kemijske_i_fizikalne_opasnosti.pdf

Popis dopunske literature:

1. Literatura po izboru predavača (znanstveni i stručni članci).

Način polaganja ispita:

ECTS bodovni sustav 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). 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, članak 29.

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 moguće je ostvariti najviše 50 bodova. Vrednuje se:
A) Seminarski rad - najviše 30 bodova
B) Vježbe – najviše 20 bodova

A. SEMINARSKI RAD
Svaki student ima obavezu samostalno prezentirati pred studentima dogovorenu temu, te kritički analizirati i raspraviti određeni problem.

B. VJEŽBE
Vježbe iz kolegija Predmeti opće uporabe i prehrambeni aditivi izvode se u laboratorijima Odjela za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju u Nastavnom Zavodu za javno zdravstvo PGŽ. Studenti vježbe izvode podjeljeni u grupe uz vođenje voditelja vježbi. Svaki student dužan je pohađati i aktivno sudjelovati na vježbama. Ako student nije izvršio obaveze pohađanja i sudjelovanja na vježbama ne može pristupiti završnom ispitu.

II. Završnim ispitom moguće je ostvariti najviše 50 bodova. Bodovi na završnom ispitu dobivaju se kada student uspješno odgovori na najmanje 50% postavljenih pitanja.

Ocjena	Bodovi
dovoljan (2)	25-29
dobar (3)	30-37
vrlo dobar (4)	38-45
izvrstan (5)	46-50

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 49,9% bodova ili nisu položili završni ispit)	nedovoljan (1)

Nastavni plan:

Predavanja popis (s naslovima i pojašnjenjem):

P01 Uvod u predmet

Upoznati studente sa zadacima i sadržajem predmeta, zakonskim propisima, metodama određivanja zdravstvene ispravnosti predmeta opće uporabe i prehrambenih aditiva te znanstvenom i stručnom literaturom potrebnom za sadržaja kolegija. Znati definirati metode određivanja zdravstvene ispravnosti predmeta opće uporabe i prehrambenih aditiva. Znati objasniti i primijeniti zakonske regulative i propise koji definiraju prehrambene aditive te uvjete i kategorije hrane u kojima se mogu koristiti.

P02 Pojam, definicija i podjela predmeta opće uporabe

Objasniti pojam predmeta opće uporabe te podjelu prema navedenoj literaturi.
Znati definirati i navesti grupe predmeta opće uporabe.

P03 Posuđe, pribor, oprema i uređaji. Metalno, emajlirano keramičko i stakleno posuđe i pribor

Navesti podjelu posuđa, pribora, opreme i uređaja, te način ispitivanja zdravstvene ispravnosti metalnog, emajliranog, keramičkog i staklenog posuđa i pribora.

P04 Posuđe, pribor, oprema i uređaji od polimernih i ostalih materijala

Definirati umjetne mase, nabrojiti osnovne umjetne mase koje se koriste za proizvodnju posuđa i pribora koji dolazi u dodir s hranom, te znati osnovne kriterije ispitivanja zdravstvene ispravnosti posuđa, pribora, opreme i uređaja od polimernih materijala.

P05 Materijali za pakiranje namirnica i predmeta opće uporabe

Navesti vrste ambalaže i materijale od kojih se ambalaža za hranu i predmete opće uporabe može izrađivati.

P06 Metalna ambalaža

Navesti načine i kriterije ispitivanja zdravstvene ispravnosti metalne ambalaže

P07 Ambalaža od umjetnih masa

Nabrojati vrste umjetnih masa od kojih se ambalaža proizvodi I znati navesti kriterije ispitivanja zdravstvene ispravnosti.

P08 Papirna, staklena, drvena i tekstilna ambalaža

Navesti kriterije ispitivanja kojima papirna, staklena, drvna i tekstilna ambalaža mora udovoljavati po pitanju zdravstvene ispravnosti.

P09 Dječje igračke

Definirati pojam dječjih igračaka te navesti sigurnosne zahtjeve kojima igračke moraju udovoljavati kako ne bi ugrozile zdravlje i sigurnost djece.

P10 Kozmetički proizvodi i sredstva za održavanje čistoće

Definirati pojam kozmetičkog proizvoda te znati navesti njihove vrste. Razumjeti način njihove podjele te načine ispitivanja i kriterije kojima moraju udovoljavati kako bi se ti proizvodi mogli staviti na tržište. Znati podjelu i sastav proizvoda za održavanje čistoće, zahtjeve kojima moraju udovoljavati da bi se mogao staviti na tržište te obaveza navođenja na deklaraciji.

P11 Duhanske prerađevine

Definirati pojmove duhan, duhanske sirovine, rekonstruirani duhan i duhanske proizvode.

P12 Ostali predmeti opće uporabe

Nabrojati sve ostalo što pripada predmetima opće uporabe i znati navesti kriterije ispitivanja zdravstvene ispravnosti pojedinih skupina.

P13 Definicija prehrambenih aditiva, uporaba i podjela prema funkcionalnom svojstvu

Definirati pojam prehrambenih aditiva, uvjete korištenja u namirnicama te navesti osnovne funkcionalne grupe prehrambenih aditiva.

P14 Tehnološka nužnost uporabe prehrambenih aditiva i međunarodni brojčani sustav označavanja

Objasniti način i uvjete korištenja prehrambenih aditiva. Objasniti što znači njihova tehnološka nužnost uporabe i objasniti način označavanja.

P15 Prihvatljivi dnevni unos i zdravstvena ispravnost prehrambenih aditiva

Definirati prihvatljivi dnevni unos, objasniti kojim sve uvjetima po pitanju zdravstvene ispravnosti aditivi moraju udovoljavati, na koji se način ispituje zdravstvena ispravnost i kako se određuje dopuštena koncentracija u hrani.

P16 Bojila, konzervansi

Definirati pojam prehrambenih bojila i konzervansa, njihovo označavanje, navesti podjelu na prirodna i sintetska bojila, navesti najvažnije grupe konzervansa te objasniti u kojoj se hrani mogu koristiti prehrambena bojila i konzervansi.

P17 Antioksidansi, emulgatori, stabilizator

Definirati pojmove antioksidansi, emulgatori i stabilizatori i objasniti u kojoj hrani i zašto se koriste.

P18 Sintetska sladila, pojačivači okusa, arome i aditivi ostalih funkcionalnih grupa

Definirati pojmove sladila, pojačivači okusa i arome, objasniti njihovu ulogu i znati navesti ostale funkcionalne skupine prehrambenih aditiva i u kojoj hrani se koriste.

P19 Utjecaj prehrambenih aditiva na zdravlje

Navesti koje sve neželjene učinke prehrambeni aditivi mogu imati, objasniti pojam preosjetljivosti na prehrambene aditive i prepoznati one koji se dovode u vezu s neželjenim učincima na zdravlje.

P20 Inovativna rješenja u parkiranju hrane i krivotvorenje hrane

Objasniti osnovne principe i tehnologije inovativnog pakiranja hrane. Identificirati najčešće metode krivotvorenja hrane.

Seminari popis (s naslovima i pojašnjenjem):

S1-S3: Uporaba prehrambenih aditiva i predmeta opće uporabe u svakodnevnom životu, njihov značaj za ljudsko zdravlje i okoliš, zdravstveni rizici, analize zdravstvene ispravnosti I

Studenti se obradom teme seminara upoznaju s zdravstvenim i okolišnim značajem prehrambenih aditiva i predmeta opće uporabe. Studenti prezentiraju odabranu seminarsku temu, zajednički raspravljaju i utvrđuju zdravstveni i okolišni značaj.

S4-S6: Uporaba prehrambenih aditiva i predmeta opće uporabe u svakodnevnom životu, njihov značaj za ljudsko zdravlje i okoliš, zdravstveni rizici, analize zdravstvene ispravnosti II

Studenti se obradom teme seminara upoznaju s zdravstvenim i okolišnim značajem prehrambenih aditiva i predmeta opće uporabe. Studenti prezentiraju odabranu seminarsku temu, zajednički raspravljaju i utvrđuju zdravstveni i okolišni značaj.

S7-S10: Uporaba prehrambenih aditiva i predmeta opće uporabe u svakodnevnom životu, njihov značaj za ljudsko zdravlje i okoliš, zdravstveni rizici, analize zdravstvene ispravnosti III

Studenti se obradom teme seminara upoznaju s zdravstvenim i okolišnim značajem prehrambenih aditiva i predmeta opće uporabe. Studenti prezentiraju odabranu seminarsku temu, zajednički raspravljaju i utvrđuju zdravstveni i okolišni značaj.

Vježbe popis (s naslovima i pojašnjenjem):

V1-V2 Izolacija sintetskih bojila iz namirnica

Vježbe iz kolegija Predmeti opće uporabe i prehrambeni aditivi izvode se u laboratorijima Odjela za zaštitu okoliša i

zdravstvenu ekologiju u Nastavnom Zavodu za javno zdravstvo PGŽ. Studenti vježbe izvode podjeljeni u grupe uz vođenje voditelja vježbi.

V3-V4 Identifikacija sintetskih bojila metodom papirne kromatografije

Vježbe iz kolegija Predmeti opće uporabe i prehrambeni aditivi izvode se u laboratorijima Odjela za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju u Nastavnom Zavodu za javno zdravstvo PGŽ. Studenti vježbe izvode podjeljeni u grupe uz vođenje voditelja vježbi.

V5 Određivanje nitrita u mesnim proizvodima

Vježbe iz kolegija Predmeti opće uporabe i prehrambeni aditivi izvode se u laboratorijima Odjela za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju u Nastavnom Zavodu za javno zdravstvo PGŽ. Studenti vježbe izvode podjeljeni u grupe uz vođenje voditelja vježbi.

V6 Određivanje polifosfata u mesnim proizvodima i topljenom siru

Vježbe iz kolegija Predmeti opće uporabe i prehrambeni aditivi izvode se u laboratorijima Odjela za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju u Nastavnom Zavodu za javno zdravstvo PGŽ. Studenti vježbe izvode podjeljeni u grupe uz vođenje voditelja vježbi.

V7 Određivanje konzervansa metodom HPLC

Vježbe iz kolegija Predmeti opće uporabe i prehrambeni aditivi izvode se u laboratorijima Odjela za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju u Nastavnom Zavodu za javno zdravstvo PGŽ. Studenti vježbe izvode podjeljeni u grupe uz vođenje voditelja vježbi.

V8 Određivanje pH vrijednosti u kozmetičkim proizvodima

Vježbe iz kolegija Predmeti opće uporabe i prehrambeni aditivi izvode se u laboratorijima Odjela za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju u Nastavnom Zavodu za javno zdravstvo PGŽ. Studenti vježbe izvode podjeljeni u grupe uz vođenje voditelja vježbi.

V9 Određivanje globalne migracije iz umjetnih masa

Vježbe iz kolegija Predmeti opće uporabe i prehrambeni aditivi izvode se u laboratorijima Odjela za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju u Nastavnom Zavodu za javno zdravstvo PGŽ. Studenti vježbe izvode podjeljeni u grupe uz vođenje voditelja vježbi.

V10 Određivanje globalne migracije iz umjetnih masa II

Vježbe iz kolegija Predmeti opće uporabe i prehrambeni aditivi izvode se u laboratorijima Odjela za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju u Nastavnom Zavodu za javno zdravstvo PGŽ. Studenti vježbe izvode podjeljeni u grupe uz vođenje voditelja vježbi.

Obveze studenata:

Pohađanje nastave, izrada i prezentacija seminarskog rada uz vođenje voditelja kolegija, izlazak na završni ispit. Studentu je obveza pripremiti gradivo o kojem se raspravlja sukladno uputama i materijalima koje dobije od voditelja kolegija. Student nije izvršio svoje obveze propisane studijskim programom ukoliko je izostao više od 30% nastavnih sati svih oblika nastave (predavanje, vježbe, seminari) prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Prema preporuci Sveučilišta student može odbiti pozitivnu ocjenu na ispitu ali pri tome mora potpisati obrazac kojim prihvaća nedovoljnu ocjenu uz iskorišten jedan od tri moguća izlaska na ispit.

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

Završnom ispitu može pristupiti student koji je tijekom nastave skupio najmanje 50% ocjenskih bodova. Student koji tijekom nastave ostvari od 0 do 49,9% ocjenskih bodova od najviše 100 ocjenskih bodova koliko je najviše moguće steći tijekom nastave kroz oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja studenata sukladno pravilniku i/ili studijskom programu sastavnice ili student koji ima 30% i više izostanaka s nastave ocjenjuje se ocjenom F (neuspješan), ne može steći ECTS bodove i mora ponovo upisati predmet naredne akademske godine.

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

Nastavni sadržaji i sve obavijesti vezane uz kolegij nalaze se na Share-portalu za internu komunikaciju Katedre za Zdravstvenu ekologiju.

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE 2026/2027

Predmeti opće uporabe i prehrambeni aditivi

Predavanja (mjesto i vrijeme / grupa)	**Vježbe** (mjesto i vrijeme / grupa)	**Seminari** (mjesto i vrijeme / grupa)
22.02.2027		

P01 Uvod u predmet:
• P20 NZZJZ - Akvarij (12:00 - 13:00) [1745]
  ○ 1 POU
  ○ 2POU
 	
P02 Pojam, definicija i podjela predmeta opće uporabe:
• P20 NZZJZ - Akvarij (13:00 - 14:00) [1745]
  ○ 1 POU
  ○ 2POU
 	
P03 Posuđe, pribor, oprema i uređaji. Metalno, emajlirano keramičko i stakleno posuđe i pribor:
• P20 NZZJZ - Akvarij (14:00 - 15:00) [1745]
  ○ 1 POU
  ○ 2POU		

doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh. [1745]		
23.02.2027		

P04 Posuđe, pribor, oprema i uređaji od polimernih i ostalih materijala:
• P20 NZZJZ - Akvarij (12:00 - 13:00) [1745]
  ○ 1 POU
  ○ 2POU
 	
P05 Materijali za pakiranje namirnica i predmeta opće uporabe:
• P20 NZZJZ - Akvarij (13:00 - 14:00) [1745]
  ○ 1 POU
  ○ 2POU
 	
P06 Metalna ambalaža:
• P20 NZZJZ - Akvarij (14:00 - 15:00) [1745]
  ○ 1 POU
  ○ 2POU		

doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh. [1745]		
24.02.2027		

P07 Ambalaža od umjetnih masa: • P17 NZZJZ, V kat (12:00 - 13:00) [1745] ○ 1 POU ○ 2POU P08 Papirna, staklena, drvena i tekstilna ambalaža: • P17 NZZJZ, V kat (13:00 - 14:00) [1745] ○ 1 POU ○ 2POU P09 Dječje igračke: • P17 NZZJZ, V kat (14:00 - 15:00) [1745] ○ 1 POU ○ 2POU		
doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh. [1745]		
25.02.2027		
P10 Kozmetički proizvodi i sredstva za održavanje čistoće: • P17 NZZJZ, V kat (12:00 - 13:00) [1745] ○ 1 POU ○ 2POU P11 Duhanske prerađevine: • P17 NZZJZ, V kat (13:00 - 14:00) [1745] ○ 1 POU ○ 2POU P12 Ostali predmeti opće uporabe: • P17 NZZJZ, V kat (14:00 - 15:00) [1745] ○ 1 POU ○ 2POU		
doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh. [1745]		
26.02.2027		

P13 Definicija prehrambenih aditiva, uporaba i podjela prema funkcionalnom svojstvu:
• P17 NZZJZ, V kat (11:00 - 12:00) [1745]
  ◦ 1 POU
  ◦ 2POU
 	
P14 Tehnološka nužnost uporabe prehrambenih aditiva i međunarodni brojčani sustav označavanja:
• P17 NZZJZ, V kat (12:00 - 13:00) [1745]
  ◦ 1 POU
  ◦ 2POU
 	
P15 Prihvatljivi dnevni unos i zdravstvena ispravnost prehrambenih aditiva:
• P17 NZZJZ, V kat (13:00 - 14:00) [1745]
  ◦ 1 POU
  ◦ 2POU		

doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh. [1745]		
01.03.2027		

P16 Bojila, konzervansi:
• P20 NZZJZ - Akvarij (12:00 - 13:00) [1745]
  ◦ 1 POU
  ◦ 2POU
 	
P17 Antioksidansi, emulgatori, stabilizator:
• P20 NZZJZ - Akvarij (13:00 - 14:00) [1745]
  ◦ 1 POU
  ◦ 2POU		

doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh. [1745]		
02.03.2027		

P18 Sintetska sladila, pojačivači okusa, arome i aditivi ostalih funkcionalnih grupa: • P20 NZZJZ - Akvarij (11:00 - 12:00) [1745] ◦ 1 POU ◦ 2POU P19 Utjecaj prehrambenih aditiva na zdravlje: • P20 NZZJZ - Akvarij (12:00 - 13:00) [1745] ◦ 1 POU ◦ 2POU P20 Inovativna rješenja u parkiranju hrane i krivotvorenje hrane: • P20 NZZJZ - Akvarij (13:00 - 14:00) [1745] ◦ 1 POU ◦ 2POU		
doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh. [1745]		
03.03.2027		
		S1-S3: Uporaba prehrambenih aditiva i predmeta opće uporabe u svakodnevnom životu, njihov značaj za ljudsko zdravlje i okoliš, zdravstveni rizici, analize zdravstvene ispravnosti I: • P20 NZZJZ - Akvarij (11:00 - 14:00) [1745] ◦ 1 POU ◦ 2POU
doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh. [1745]		
04.03.2027		
		S4-S6: Uporaba prehrambenih aditiva i predmeta opće uporabe u svakodnevnom životu, njihov značaj za ljudsko zdravlje i okoliš, zdravstveni rizici, analize zdravstvene ispravnosti II: • P01 (11:00 - 14:00) [1745] ◦ 1 POU ◦ 2POU
doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh. [1745]		
05.03.2027		
		S7-S10: Uporaba prehrambenih aditiva i predmeta opće uporabe u svakodnevnom životu, njihov značaj za ljudsko zdravlje i okoliš, zdravstveni rizici, analize zdravstvene ispravnosti III: • P17 NZZJZ, V kat (12:00 - 15:00) [1745] ◦ 1 POU ◦ 2POU
doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh. [1745]		
08.03.2027		

	V1-V2 Izolacija sintetskih bojila iz namirnica:
	• P21 NZZJZ, Lab. III kat (12:00 - 14:30) [1745]
	  ○ 1 POU
	• P21 NZZJZ, Lab. III kat (14:30 - 17:00) [1745]
	  ○ 2POU	

doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh. [1745]		
09.03.2027		

	V3-V4 Identifikacija sintetskih bojila metodom papirne kromatografije:
	• P21 NZZJZ, Lab. III kat (12:00 - 14:30) [1745]
	  ○ 1 POU
	• P21 NZZJZ, Lab. III kat (14:30 - 17:00) [1745]
	  ○ 2POU	

doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh. [1745]		
10.03.2027		

	V5 Određivanje nitrita u mesnim proizvodima:
	• P21 NZZJZ, Lab. III kat (12:00 - 14:30) [1745]
	  ○ 1 POU
	• P21 NZZJZ, Lab. III kat (14:30 - 17:00) [1745]
	  ○ 2POU
	
	V6 Određivanje polifosfata u mesnim proizvodima i topljenom siru:
	• P21 NZZJZ, Lab. III kat (12:00 - 14:30) [1745]
	  ○ 1 POU
	• P21 NZZJZ, Lab. III kat (14:30 - 17:00) [1745]
	  ○ 2POU	

doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh. [1745]		
11.03.2027		

	V7 Određivanje konzervansa metodom HPLC:
	• P21 NZZJZ, Lab. III kat (12:00 - 14:30) [1745]
	  ◦ 1 POU
	• P21 NZZJZ, Lab. III kat (14:30 - 17:00) [1745]
	  ◦ 2POU
	
	V8 Određivanje pH vrijednosti u kozmetičkim proizvodima:
	• P21 NZZJZ, Lab. III kat (12:00 - 14:30) [1745]
	  ◦ 1 POU
	• P21 NZZJZ, Lab. III kat (14:30 - 17:00) [1745]
	  ◦ 2POU	

doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh. [1745]		
12.03.2027		

	V9 Određivanje globalne migracije iz umjetnih masa:
	• P21 NZZJZ, Lab. III kat (12:00 - 14:30) [1745]
	  ◦ 1 POU
	• P21 NZZJZ, Lab. III kat (14:30 - 17:00) [1745]
	  ◦ 2POU
	
	V10 Određivanje globalne migracije iz umjetnih masa II:
	• P21 NZZJZ, Lab. III kat (12:00 - 14:30) [1745]
	  ◦ 1 POU
	• P21 NZZJZ, Lab. III kat (14:30 - 17:00) [1745]
	  ◦ 2POU	

doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh. [1745]		

Popis predavanja, seminara i vježbi:

PREDAVANJA (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
P01 Uvod u predmet	1	P20 NZZJZ - Akvarij
P02 Pojam, definicija i podjela predmeta opće uporabe	1	P20 NZZJZ - Akvarij
P03 Posuđe, pribor, oprema i uređaji. Metalno, emajlirano keramičko i stakleno posuđe i pribor	1	P20 NZZJZ - Akvarij
P04 Posuđe, pribor, oprema i uređaji od polimernih i ostalih materijala	1	P20 NZZJZ - Akvarij
P05 Materijali za pakiranje namirnica i predmeta opće uporabe	1	P20 NZZJZ - Akvarij
P06 Metalna ambalaža	1	P20 NZZJZ - Akvarij
P07 Ambalaža od umjetnih masa	1	P17 NZZJZ, V kat
P08 Papirna, staklena, drvena i tekstilna ambalaža	1	P17 NZZJZ, V kat
P09 Dječje igračke	1	P17 NZZJZ, V kat
P10 Kozmetički proizvodi i sredstva za održavanje čistoće	1	P17 NZZJZ, V kat

P11 Duhanske prerađevine	1	P17 NZZJZ, V kat
P12 Ostali predmeti opće uporabe	1	P17 NZZJZ, V kat
P13 Definicija prehrambenih aditiva, uporaba i podjela prema funkcionalnom svojstvu	1	P17 NZZJZ, V kat
P14 Tehnološka nužnost uporabe prehrambenih aditiva i međunarodni brojčani sustav označavanja	1	P17 NZZJZ, V kat
P15 Prihvatljivi dnevni unos i zdravstvena ispravnost prehrambenih aditiva	1	P17 NZZJZ, V kat
P16 Bojila, konzervansi	1	P20 NZZJZ - Akvarij
P17 Antioksidansi, emulgatori, stabilizator	1	P20 NZZJZ - Akvarij
P18 Sintetska sladila, pojačivači okusa, arome i aditivi ostalih funkcionalnih grupa	1	P20 NZZJZ - Akvarij
P19 Utjecaj prehrambenih aditiva na zdravlje	1	P20 NZZJZ - Akvarij
P20 Inovativna rješenja u parkiranju hrane i krivotvorenje hrane	1	P20 NZZJZ - Akvarij

VJEŽBE (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
V1-V2 Izolacija sintetskih bojila iz namirnica	4	P21 NZZJZ, Lab. III kat
V3-V4 Identifikacija sintetskih bojila metodom papirne kromatografije	4	P21 NZZJZ, Lab. III kat
V5 Određivanje nitrita u mesnim proizvodima	2	P21 NZZJZ, Lab. III kat
V6 Određivanje polifosfata u mesnim proizvodima i topljenom siru	2	P21 NZZJZ, Lab. III kat
V7 Određivanje konzervansa metodom HPLC	2	P21 NZZJZ, Lab. III kat
V8 Određivanje pH vrijednosti u kozmetičkim proizvodima	2	P21 NZZJZ, Lab. III kat
V9 Određivanje globalne migracije iz umjetnih masa	2	P21 NZZJZ, Lab. III kat
V10 Određivanje globalne migracije iz umjetnih masa II	2	P21 NZZJZ, Lab. III kat

SEMINARI (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
S1-S3: Uporaba prehrambenih aditiva i predmeta opće uporabe u svakodnevnom životu, njihov značaj za ljudsko zdravlje i okoliš, zdravstveni rizici, analize zdravstvene ispravnosti I	3	P20 NZZJZ - Akvarij
S4-S6: Uporaba prehrambenih aditiva i predmeta opće uporabe u svakodnevnom životu, njihov značaj za ljudsko zdravlje i okoliš, zdravstveni rizici, analize zdravstvene ispravnosti II	3	P01
S7-S10: Uporaba prehrambenih aditiva i predmeta opće uporabe u svakodnevnom životu, njihov značaj za ljudsko zdravlje i okoliš, zdravstveni rizici, analize zdravstvene ispravnosti III	4	P17 NZZJZ, V kat

ISPITNI TERMINI (završni ispit):

1.	30.03.2027.
2.	15.04.2027.
3.	25.06.2027.
4.	10.09.2027.