[Medicinski fakultet u Rijeci]

Curriculum
2024/2025

[Za kolegij]

Genetički modificirani organizmi u hrani na tržištu u Republici Hrvatskoj

Study program:	**Sanitarno inženjerstvo (R)** (elective) [Sveučilišni diplomski studij]
Department:	**[Katedra za zdravstvenu ekologiju]**
Course coordinator:	**prof. dr. sc. Pavičić-Žeželj Sandra, dipl. sanit. ing.**
Year of study:	**1**
ECTS:	**1.5**
Incentive ECTS:	**0 (0.00%)**
Foreign language:	**No**

Course information:

Kolegij Genetički modificirani organizmi u hrani na tržištu u Hrvatskoj je izborni predmet na prvoj godini Diplomskog sveučilišnog studija sanitarnog inženjerstva a sastoji se od 30 sati seminara (1,5 ECTS).Cilj kolegija je usvajanje osnovnih znanja o hrani koja sadrži genetički modifcirane organizme. Cilj je upoznati studente s metodama detekcije genetički modifciranih organizama u hrani kao i načinu praćenja takve hrane na tržištu u Hrvatskoj. Osobit naglasak je na zdravstvenoj ispravnosti hrane koaj sadrži genetički modificirane organizme i označavanju takve hrane u Hrvatskoj i svijetu.
Sadržaj predmeta je sljedeći: Osnovni pojmovi. Detekcija u hrani (detekcija preko proteina i preko DNA). Pravna regulativa u Hrvatskoj i svijetu. Praćenje prisutnosti na tržištu u Hrvatskoj. Zdravstvena neispravnost hrane koja sadrži GMO. Označavanje hrane koja sadrži GMO. Procjena rizika. Potencijalna prijetnja za zdravlje i okoliš.

List of assigned reading:

1. Zakon o hrani od 14 srpnja 2003. NN 117/03. (Srpanj 23, 2003).
2. Pravilnik o općem deklariranju ili označavanju hrane od 4 kolovoza 2004 godine. NN 114/04. (Kolovoz 8, 2004).
3. Uredba o razini genetski modificiranih organizama u proizvodima ispod koje proizvodi koji se stavljaju na tržište ne moraju biti označeni kao proizvodi koji sadrže genetski modificirane organizme od 12 ožujka 2004 godine. NN 34/04. (Ožujak 17, 2004).
4. Zakon o genetski modificiranim organizmima od 20. svibnja 2005. godine. NN 70/05. (Lipanj 8, 2005).
5. Pravilnik o sadržaju, opsegu i metodologiji izrade procjene rizika za ograničenu uporabu genetski modificiranih organizama od 14. lipnja 2006. godine. NN 84/06. (Srpanj 24, 2006).
6. EU Directive 2001/18/EEC on the deliberate release into the environment of genetically modified organisms and repealing Council Directive 90/220/EEC. Official journal of the European Communities. No. 106. p. 1-38. (Apr 17, 2001).
7. Directive 2000/13/EC of the European Parliament and of the Council of 20 March 2000 on the approximation of the laws of the Member States relating to the labelling, presentation and advertising of foodstuffs. Official journal of the European Communities. No. L. 109, p. 29-42. (May 6, 2000).
8. Commission Recommendation of 23 July 2003 on guidelines for the development of national strategies and best practices to ensure the coexistence of genetically modified crops with conventional and organic farming (notified under document number C (2003) 2624). Official journal of the European Communities. No. L. 189, p. 36-47. (Jul 29, 2003).

List of optional reading:

1.Želježić D. Genetički preinačeni organizmi u hrani - proizvodnja, detekcija i moguće opasnosti. Arh Hig Rada Toksik. 2004;4:301-12.
2. Capak K. GMO i zdravlje. Medix. 2004; 53: 23-6.
3.Matasović D. Genetski modificirana hrana i trgovina. Suvremena trgovina. 2003; 3-4 (28): 84-87.

Curriculum:

[Seminari] list (with titles and explanation):

S01Osnovni pojmovi

- definirati osnovne pojmove vezane uz pojam genetički modificirani organizmi u hrani
- objasniti hrvatsku i europsku pravnu regulative
- navesti način označavanja i prepoznavanja hrane koja sadrži genetski modificirane organizme

P02 Pravna regulativa u Hrvatskoj

definirati osnovne pojmove vezane uz pojam genetički modificirani organizmi u hrani
- objasniti hrvatsku i europsku pravnu regulative
- navesti način označavanja i prepoznavanja hrane koja sadrži genetski modificirane organizme

S03 Pravna regulativa u svijetu

objasniti europsku pravnu regulativU

S04 Detekcija GMO u hrani preko DNA

prepoznati mogući utjecaj GMO na zdravlje i okoliš

S05 Detekcija GMO u hrani preko proteina

prepoznati mogući utjecaj GMO na zdravlje i okoliš

S06 Praćenje prisutnosti genetički preinačene hrane u Hrvatskoj

navesti način označavanja i prepoznavanja hrane koja sadrži genetski modificirane organizme

S07 Zdravstvena neispravnost hrane koja sadrži GMO

prepoznati mogući utjecaj GMO na zdravlje i okoliš

S08 Označavanje hrane koja sadrži GMO

navesti način označavanja i prepoznavanja hrane koja sadrži genetski modificirane organizme

S09 Procjena rizika

upoznati se s pojmom i načinom procjene rizika

S10 Potencijalna prijetnja za zdravlje i okoliš

prepoznati mogući utjecaj GMO na zdravlje i okoliš

Student obligations:

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. 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.

Exam (exam taking, description of the written/oral/practical part of the exam, point distribution, grading criteria):

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. 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.
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.

I. Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 50 bodova):
a) seminarski rad i prezentacija (do 50 bodova)
Svaki student je obavezan sam ili u grupi izraditi pismeni seminarski rad s prezentacijom i raspravom pred svim studentima. Ocjenjuje se pismeni dio i prezentacija ukupno gledajući.

Tablica 1 Kriteriji dodjele bodova za seminarski rad

Seminarski rad	**Maksimalno bodova**
1. Angažiranost studenta u prikupljanju i način iznošenja informacija	maks. 10
1. Pisanje seminarskog rada	maks. 10
1. Uključenost u analizu problema, donošenje zaključaka i njihova povezanost	maks. 15
1. Način prezentacije	maks. 15
UKUPNO	**50 bodova**

II. Završni ispit je pismeni ispit i sastoji se od 20 pitanja. Prag prolaza na ispitu je 50%, a bodovi za riješen test ispod praga se ne daju. Nosi 50 ocjenskih bodova.
broj točnih odgovora na ispitu ocjenski bodovi
10 25
11 26
12 27
13 30
14 33
15 36
16 39
17 42
18 45
19 48
20 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 25 bodova ili nisu položili završni ispit) nedovoljan (1)

Other notes (related to the course) important for students:

-

COURSE HOURS 2024/2025

Genetički modificirani organizmi u hrani na tržištu u Republici Hrvatskoj

[Seminari] (Place and time or group)
22.10.2024

S01Osnovni pojmovi:
• [ONLINE] (11:00 - 13:00) [411]
  ○ GMOUHNTURH
 	
P02 Pravna regulativa u Hrvatskoj:
• [ONLINE] (11:00 - 13:00) [411]
  ○ GMOUHNTURH
 	
S03 Pravna regulativa u svijetu:
• [ONLINE] (11:00 - 13:00) [411]
  ○ GMOUHNTURH

prof. dr. sc. Pavičić-Žeželj Sandra, dipl. sanit. ing. [411]
23.10.2024

S04 Detekcija GMO u hrani preko DNA:
• [P20 NZZJZ - Akvarij] (12:00 - 15:00) [411]
  ○ GMOUHNTURH
 	
S05 Detekcija GMO u hrani preko proteina:
• [P20 NZZJZ - Akvarij] (12:00 - 15:00) [411]
  ○ GMOUHNTURH
 	
S06 Praćenje prisutnosti genetički preinačene hrane u Hrvatskoj:
• [P20 NZZJZ - Akvarij] (12:00 - 15:00) [411]
  ○ GMOUHNTURH
 	
S07 Zdravstvena neispravnost hrane koja sadrži GMO:
• [P20 NZZJZ - Akvarij] (12:00 - 15:00) [411]
  ○ GMOUHNTURH
 	
S08 Označavanje hrane koja sadrži GMO:
• [P20 NZZJZ - Akvarij] (12:00 - 15:00) [411]
  ○ GMOUHNTURH
 	
S09 Procjena rizika:
• [P20 NZZJZ - Akvarij] (12:00 - 15:00) [411]
  ○ GMOUHNTURH
 	
S10 Potencijalna prijetnja za zdravlje i okoliš:
• [P20 NZZJZ - Akvarij] (12:00 - 15:00) [411]
  ○ GMOUHNTURH

prof. dr. sc. Pavičić-Žeželj Sandra, dipl. sanit. ing. [411]

List of lectures, seminars and practicals:

[SEMINARI] (TOPIC)	Number of hours	Location
S01Osnovni pojmovi	3	[ONLINE]
P02 Pravna regulativa u Hrvatskoj	3	[ONLINE]

S03 Pravna regulativa u svijetu	3	[ONLINE]
S04 Detekcija GMO u hrani preko DNA	3	[P20 NZZJZ - Akvarij]
S05 Detekcija GMO u hrani preko proteina	3	[P20 NZZJZ - Akvarij]
S06 Praćenje prisutnosti genetički preinačene hrane u Hrvatskoj	3	[P20 NZZJZ - Akvarij]
S07 Zdravstvena neispravnost hrane koja sadrži GMO	3	[P20 NZZJZ - Akvarij]
S08 Označavanje hrane koja sadrži GMO	3	[P20 NZZJZ - Akvarij]
S09 Procjena rizika	3	[P20 NZZJZ - Akvarij]
S10 Potencijalna prijetnja za zdravlje i okoliš	3	[P20 NZZJZ - Akvarij]

EXAM DATES (final exam):
