

**IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA VANREDNE STUDENTE
NA PREDMETU OPĆA TOKSIKOLOGIJA**

Studijski program: Kontrola kvalitet hrane i pića/Prehrambene tehnologije animalnog porijekla

Ciklus: II

Semestar: III

Ukupan broj sati: 30

Broj ECTS kredita: 3

Odgovorni nastavnik: Prof. dr Nermina Đulančić

1. Ciljevi predmeta: Cilj predmeta je da se studenti upoznaju i razumiju osnovnu terminologiju vezanu za Toksikologiju hrane, apsorpciju, raspodjelu, metabolizam i izlučivanje toksikanata iz ljudskog organizma. Studenti stiče znanje o toksičnim supstancama porijeklom iz hrane, putevima njihovog ulaska (hemijski, biološki, fizički), aspektima toksičnih efekata raznih kontaminanata i načinima sprečavanja kontaminacije hrane. Poseban segment predstavljaju supstance koje nastaju tokom toplotnog procesa prerade hrane, te primjena relevantnih preventivnih mjera za smanjenje njihovog formiranja u hrani.

2. Nastavne aktivnosti:

A) Obavezne nastavne aktivnosti (prostorije fakulteta – 15 sati)

Predavanja: Principi i razrada pojmova vezanih za opštu toksikologiju. Značaj i ciljevi toksikologije hrane. Sudbina toksikanata u ljudskom organizmu (6 sata)

Vježbe: : Toksičnost u odnosu na frekvenciju djelovanja štetnih supstanci i odgovora organizma (2 sata)

Parcijalni ispit (1 sat)

Predavanja: Rezidue i kontaminanti u hrani. (6 sati)

B) Preostale nastavne aktivnosti (15 sati)

Blok predavanja: Preventivne mjere za smanjenje kontaminacije hrane (5 sati)

Seminarski rad: Formiranje štetnih materija u hrani i mogućnosti njihovog smanjenja (10 sati)

3. Ishodi učenja:

Znanje:

- identificirati toksikante i toksine koji mogu biti prisutni u hrani, odrediti njihovo porijeklo i značenje za zdravlje čovjeka
- predložiti i primjeniti relevantnu alternativnu metodu u svrhu sprječavanja kontaminacije hrane
- tumačiti zakonske propise vezane za Toksikologiju hrane

Vještine:

- postizanje visoke sigurnosti prehrambenih proizvoda na tržištu, te zaštita potrošača u najvećoj mogućoj mjeri
- podizanje svijesti o raširenosti toksikanata u hrani

Kompetencije:

- Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da kao član tima provodi karakterizaciju rizika, tj procijeni vjerovatnoću štetnog utjecaja tokom izloženosti toksikantu.

4. Metode izvođenja nastave:

- teorijska nastava putem prezentacija i interaktivne diskusije;
- nastava kroz prezentaciju testova toksičnosti,

5. Metode provjere znanja:

- parcijalni ispit
- seminarski rad
- završni ispit

6. Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja i broja poena:

- Prvi parcijalni ispit se polaže pismeno i obuhvata nastavnu materiju koju je student slušao tokom prvog predavanja i vježbi (maksimalno 40 poena; minimalno 21 poena).
 - Seminarski rad se prilaže u elektronskoj i pisanoj formi i prezentira na kraju semestra (maksimalno 20 poena). Za izuzetno urađen i prezentovan seminarski rad, profesor može nagraditi studenta do maks. 5 poena.
 - Završni ispit se polaže pismeno i obuhvata nastavnu materiju koju je student slušao nakon prvog parcijalnog ispita.
- Vanredni studenti mogu pristupiti ispitima u prilagođenim terminima ili u terminima kada se oni organiziraju za redovne studente istog studijskog programa.

7. Literatura

a) Obavezna:

- Nermina Đulančić (2024): Opšta toksikologija, Interna skripta za studente
- Nermina Đulančić, Mersiha Alkić-Subašić (2024): Rezidue i kontaminanti u hrani

b) Dopunska:

- Selljes, E.M. (2008): Toxicology for Nontoxicologists, Lanham, Maryland • Toronto • Plymouth, UK