

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Hemija i ekotoksikologija zagađenja životne sredine

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

HIEZŽS

3. Ciklus studija:

2

4. Bodovna vrijednost ECTS:

4

5. Status nastavnog predmeta:

Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

nema

7. Ograničenja pristupa:

nema

8. Trajanje / semest(a)r(i):

1

1

9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:

Semestar (1)	1	Semestar (2)		(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	3			Nastava:	33,75
9.2. Auditorne vježbe	0			Individualni rad:	80,26
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	0			Ukupno:	114,01
9.4. Drugi oblici nastave	0				

10. Fakultet:

PMF

11. Odsjek / Studijski program :

Hemija/ Hemija/usmjerenje: Hemija okoline i kontrola kvaliteta

12. Nositelj nastavnog programa:

prof.dr. Nadira Ibrišimović Mehmedinović

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Studente upoznati s osnovnim znanjima u području hemije i ekotoksikologije zagađenje životne sredine kao naučne discipline, s posebnim uvidom o aktualnim spoznajama o tipovima, sudbini i učincima polutanata u okolišu, od nivoa ciljane

molekule do utjecaja na biosferu u cjelini; znanstvenim oruđima, postupcima i metodama koje se primjenjuju kako bi se bolje razumjela sudbina i učinci polutanata; te načinima na koje se stečena znanja primjenjuju u procesu procjene ekološkog rizika i održivom upravljanju okolišem.

14. Ishodi učenja:

Nakon uspješno završenog kursa, student je u stanju da stečena znanja i vještine primijeni u proučavanju hemijskih pojava, procesa i ekotoksikologije polutanata u životnoj sredini uz spoznaju o definiciji, temeljnim ciljevima i odnosu ekotoksikologije prema drugim naučnim disciplinama i u području nauke o okolišu kao i poznavanje kretanja i sudbine različitih vrsta zagađivača u okolišu, odnosno ključnih faktora koji utiču na ove procese.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Patofiziološki učinci trovanja. Absorpcija i distribucija ksenobiotika u organizmu. Molekularno-ćelijski aspekti toksičnosti. Učinci polutanata na molekularnoj razini; Transport toksikanata kroz ćelijsku membranu. Sudbina polutanata u okolišu: vrste polutanata, način ulaska u okoliš, kretanje/transport u okolišu, faktori koji utječu na toksičnost, bioraspoloživost, biotransformacija, bioakumulacija, biomagnifikacija; osnovni mehanizmi djelovanja ksenobiotika; učinci polutanata na jedinke: subletalni učinci i njihova detekcija, akutni i kronični letalni učinci, testovi toksičnosti, interaktivni učinci hemikalija; učinci polutanata na populacije i zajednice; Biološki pokazatelji zagađenja (biomarkeri) – definicija, klasifikacija; biomonitoring – tipovi, specifični zahtjevi; Biohemijski efekti polutanata. Globalni učinci polutanata: pregled; procjena i upravljanje rizikom: koncept, primjeri, princip predostrožnosti; pregled ključnih međunarodnih inicijativa, zakonska regulativa.

16. Metode učenja:

U cilju efikasnog izvođenja nastave i postizanja očekivanih ciljeva i kompetencija studenata na kraju semestra, koriste se različite nastavne metode:

- predavanja (P),
- timski/grupni projekti (seminarski radovi) (GP) i
- kratki testovi sa suštinom apsolviranog gradiva.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjeravanje znanja studenata se provodi sljedećim metodama: testovi - parcijalni ispiti, seminarski rad i završni ispit.

- Aktivnost studenta na predavanju: maksimalno 5 bodova.
- Dva testa (prvi i drugi parcijalni): maksimalno 2x20 bodova.
- Seminarski rad iz oblasti kursa: 15 bodova
- Završni ispit maksimalno 40 bodova

Da bi položio predmet, student mora ostvariti minimalno 55 kumulativnih bodova.

18. Težinski faktor provjere:

Predispitne obaveze: Testovi: 40%; Seminarski rad: 15%, Aktivnosti studenta: 5%

Završni ispit: 40%.

Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 55 kumulativnih bodova.

Sistem ocjenjivanja:

Ocjena šest (6) 55-64 bodova

Ocjena sedam (7) 65-74 bodova

Ocjena osam (8) 75-84 bodova

Ocjena devet (9) 85-94 bodova

Ocjena deset (10) 95-100 bodova

19. Obavezna literatura:

Walker, C.H., Hopkin, S. P., Sibley, R.M. and Peakall, D.B. (2001) Principles of Ecotoxicology, Taylor & Francis, USA.

Landis, W.G. and Ming-Ho, Y. (1998) Introduction to Environmental Toxicology: Impacts of Chemicals upon Ecological Systems, Lewis Publishers, USA

20. Dopunska literatura:

21. Internet web reference:

-

22. U primjeni od akademske godine:

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:
