

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Interakcije esencijalnih i toksičnih elemenata

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

IEITE

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:		80,50
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	0			Ukupno:		114,25
9.4. Drugi oblici nastave	0					

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program :

Hemija/ Hemija/usmjerenje Hemija okoline i kontrola kvaliteta

12. Nositelj nastavnog programa:

dr.sc.Majda Srabović, red.prof.

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Usvajanje i upoznavanje naučnih dokaza o najvažnijim interakcijama mineralnih elemenata i spojeva koji se baziraju na procjenama unosa, izloženosti i učinaka elemenata na zdravlje uz odgovarajuće i pouzdane instrumentalne metode određivanja u biološkim uzorcima i raznim uzorcima iz okoliša (hrana, voda, tlo, biljke..)

14. Ishodi učenja:

Nakon uspješno završenog kursa, student će biti u mogućnosti primijeniti stečena znanja koja se odnose na faktore biodostupnosti koji utiču na esencijalnost za fiziološke funkcije i biohemijske procese odnosno toksičnost mineralnih elemenata u organizmu te hemijske karakteristike i raziniu izloženosti/doza elementa. Štetni učinci elemenata u organizmu ne zbivaju se njihovim pojedinačnim djelovanjima već mnogostrukim interakcijama esencijalnih elemenata kao i esencijalnih i toksičnih spojeva.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Esencijalni, toksični elementi i spojevi u cjelokupnom okolišu čovjeka, u hrani, vodi za piće i zraku.

- Najvažnije interakcije mineralnih elemenata
- Interakcije mineralnih elemenata i biološki aktivnih spojeva
- Interakcije elemenata i nuspojave u procesu liječenja- eliminacija iz organizma u vidu kompleks lijek-helirajuća tvar elementi
- Postupci prevencije unosa toksičnih elementa i spojeva

16. Metode učenja:

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

- predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- seminarski rad
- konsultacije

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Pismena provjera znanja: Test 1, Test 2 i Završni ispit

Test I obuhvata provjeru znanja iz predviđenih metodskih jedinica te se održava nakon 7. sedmice predavanja i nosi 20 bodova.

Test II obuhvata provjeru znanja iz predviđenih metodskih jedinica te se održava nakon 14. sedmice predavanja i nosi 20 bodova.

Završni ispit se boduje sa 40 bodova, minimalan broj bodova na završnom ispitu je 20.

Konačni uspjeh studenta izražava se brojnom, opisnom ili slovnom ocjenom, prema sljedećoj skali:

Broj ostvarenih bodova-Brojna ocjena-Opisna ocjena-Slovna ocjena

0-54 5 (pet) ne zadovoljava F

55-64 6 (šest) dovoljan E

65-74 7 (sedam) dobar D

75-84 8 (osam) vrlo dobar C

85-94 9 (devet) izvanredan B

95-100 10 (deset) odličan A

Konačnu ocjenu student dobije sabiranjem pojedinačnih bodova dobivenih u svim oblicima provjere znanja u toku semestra. Ako student nije zadovoljan konačnom ocjenom, može poništiti bodove završnog ispita i isti raditi ponovo u popravnom terminu, ili pristupiti usmenom ispitivanju.

18. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu se utvrđuje prema sljedećoj skali:

Način bodovanja aktivnosti studenata

Kriterij	Maksimalan broj bodova
----------	------------------------

Urednost pohađanja nastave	5
----------------------------	---

Test I	20
--------	----

Test II	20
---------	----

Seminarski rad/projekat	15
-------------------------	----

Završni ispit	40
---------------	----

Ukupno	100
--------	-----

19. Obavezna literatura:

1. George B, Ananda P, Essential and Toxic Trace Elements and vitamins in human health 2020
2. Fowler B, Nordberg M, Friberg L, Handbook on Toxicology of Metals Academic 2007
3. Robin S, Goldstein, William R, Hewitt, Jerry B, Hook, Toxic Interactions, Elsevier 1990

20. Dopunska literatura:

21. Internet web reference:

-

22. U primjeni od akademske godine:

2024/25

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV: