

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

HEMIJA OKOLINE

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:****3. Ciklus studija:**

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

5

**5. Status nastavnog predmeta:** Obavezni  Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:****7. Ograničenja pristupa:**

Samo studenti Prirodno-matematičkog fakulteta odsjek hemija

**8. Trajanje / semestar:**

1

8

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

2

**10. Fakultet:**

Prirodno-matematički fakultet

**11. Odsjek / Studijski program:**

Hemija/Edukacija u hemiji

**12. Odgovorni nastavnik:**

dr.sc. Aida Crnkić, redovni profesor

**13. E-mail nastavnika:**

aida.crnkic@untz.ba

**14. Web stranica:**

<http://www.pmf.untz.ba/>

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Cilj nastave je upoznavanje sa osnovnim procesima u životnoj sredini i njihovom hemijskom osnovom, osobinama, porjeklom i procesima u atmosferi, hidrosferi i biosferi, najvažnijim zagađujućim supstancama i osnovnim hemijskim reakcijama odgovornim za transformacije zagađujućih supstanci u životnoj okolini.

**16. Ishodi učenja:**

Suštinski ishod nastave treba da bude da student, nakon odslušanog kursa, ima razumjevanje složenosti procesa u životnoj sredini, ali i otvara mogućnost studentu da donosi sud o kvalitetu svih medija u životnoj sredini njihovom opterećenju i ugroženosti.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Uvod, okoliš, zagađenje, transport polutanata; Ciklusi materije i energije, ciklusi pojedinih elemenata. Atmosfera sastav i osobine, temperaturni profil i inverzija; Stratosferski i troposferski ozon. Osnovni hemizam ozonskog sloja. Antropogeno ugrožavanje ozonskog sloja; Fotohemijski oksidansi; Fotohemijski smog; Čvrste čestice u atmosferi, veličina i distribucija. Efekat staklene bašte; Spojevi azota i sumpora u atmosferi; Kisele kiše. Učinci aerozagađenja; Kontrola aerozagađenja; Voda. Fizičko-hemijske osobine, hidrološki ciklus vode. Fizičke, hemijske i biološke osobine voda; Parametri kvaliteta vode za piće; Parametri kvaliteta otpadnih voda; Gradske otpadne vode, biološki tretman; Metode obrade otpadnih voda; Eutrofikacija; Samoprečišćavanje voda; Standardne metode uzorkovanja voda; standardi kvaliteta voda (za piće); Dezinfekcija voda.

**18. Metode učenja:**

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata; Laboratorijske(A) vježbe; Konsultacije.
- Prisustvo na predavanjima i laboratorijskim vježbama je obavezno.  
Prisustvo studenata evidentira se potpisima studenata i prozivanjem studenata na laboratorijskim vježbama.  
Studenti se moraju unaprijed pripremati za izvođenje laboratorijskih vježbi.  
Aktivnost studenata na predavanjima i vježbama se evidentira.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Provjera znanja se vrši putem dva testa.

Modul I sadrži 10 teoretskih pitanja

Modul II sadrži 10 teoretskih pitanja

Provjera znanja - kriteriji

Kriterij	Maksimalan broj bodova	Bodovi za prolaz
Prisustvo na nastavi	5	3
Seminarski rad	10	5
Test 1 i test 2	40	20
Završni ispit	45	26
<b>U k u p n o</b>	<b>100</b>	<b>54</b>

**20. Težinski faktor provjere:**

Osvojen broj bodova	Ocjena (BiH)	(ECTS ocjena)
< 54,00	5	F
54,0 – 63,0	6	E
64,0 – 73,0	7	D
74,0 – 83,0	8	C
84,0 – 93,0	9	B
94,0 – 100	10	A

**21. Osnovna literatura:**

1.V.Selimbašić,A.Cipurković, A.Crnkić; Hemija i zaštita okoline, Off-set,Tuzla 2014.

2.D. Veselinović, I. Gržetić, Š. Đarmati, D. Marković;Fizičko-hemijske osnove zaštite životne sredine - knjiga I: Stanja i procesi u životnoj sredini, 1995.Beograd.

**22. Internet web reference:****23. U primjeni od akademske godine:**

2016/17

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**