

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Hemija i kvalitet voda

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:

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Studenti I Ciklusa PMF-a

8. Trajanje / semestar:

1

6

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

2

10. Fakultet:

PMF

11. Odsjek / Studijski program:

Hemija/Hemija/Hemija okoline i kontrola kvaliteta

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Benjamin Čatović

13. E-mail nastavnika:

benjamin.catovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Prenijeti studentima bazična saznanja i stečena iskustva u cilju boljeg razumijevanja pojedinih oblasti iz hemije okoliša. Poboljšati njihove komunikacijske vještine u pisanom i verbalnom obliku, kao i vještine vezane za individualni, odnosno timski/grupni eksperimentalni rad, te za kontinuirani rad tokom semestra.

16. Ishodi učenja:

Upoznavanje sa sastavom vode, polutantima u vodi te njihovom uzorkovanju i određivanju. Nakon odslušanog i uspješno položenog kursa studenti bi trebali da ovladaju osnovnim znanjima o životnoj sredini kao i o zagađenjima u njoj.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Prirodne nauke i hemija. Glavni vidovi zagađivanja okoline. Životna okolina - pojam i značaj. Osnovni životni mediji- vazduh, voda, tlo. Osnovne karakteristike vode. Glavne otopljene komponente u rijekama. Uticaj otpadnih voda na vodotok. Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} i K^+ u kiši. Sulfati u kiši-atmosferski ciklus S. Ciklus ugljika, C. Ciklus fosfora, P. Ciklus vode (hidrološki ciklus). Uslovi za ispuštanje otpadnih voda. Prečišćavanje otpadnih voda. Proces obrade otpadnih voda. Biološki procesi prečišćavanja otpadnih voda. Fizičko-hemijski procesi prečišćavanja. Obrada mulja. Obrazovanje i informisanje o okolišu i održivom razvoju. Okolinsko zakonodavstvo u Bosni i Hercegovini. Sistem upravljanja zaštitom okoliša ISO 14001.

18. Metode učenja:

Predavanja i konsultacije. Na predavanjima će se izlagati gradivo predviđeno planom i programom ovog predmeta. Pismena provjera znanja uključuje test I i test II koji obuhvataju gradivo obrađeno u toku kursa. Završna provjera znanja se odnosi na cjelokupno obrađenu materiju kroz teoretsku osnovu.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Nakon polovine semestra studenti pismeno polažu test I (prva parcijala) koji obuhvata do tada obrađenu tematiku sa predavanja. Test se sastoji od 10 pitanja. Svaki tačan odgovor boduje se sa 2 boda, odnosno, student na prvom međuispitu može ostvariti maksimalno 20 bodova. Nakon završetka semestra studenti pismeno polažu test II (druga parcijala) koji obuhvata obrađenu tematiku sa predavanja iz drugog dijela semestra. II Test se, također, sastoji od 10 pitanja. Svaki tačan odgovor boduje se sa 2 boda, odnosno, student na drugoj parcijali može ostvariti maksimalno 20 bodova. Oba testa polažu svi studenti na predmetu istovremeno čime je postignuta ujednačenost nivoa znanja koje se testira, kao i uslovi pod kojima student polaže ispit. Za kontinuiranu prisutnost na predavanjima u toku cijelog semestra student može ostvariti od 8 do 15 bodova. Također, student može za aktivnost na eksperimentalnim vježbama ostvariti od 2 do 5 bodova. Student je dužan da kolokvira laboratorijske vježbe koje su vrednovane sa 20 bodova, putem pismenog kolokvija koji se organizuje u zadnjoj sedmici semestra. Popravni i dodatni popravni ispit se polaže po istom principu kao i završni ispit. Studenti su obavezni da prisustvuju predavanjima i laboratorijskim vježbama. Studenti su obavezni prisustvovati na najmanje 80% od ukupnih sati predavanja. Studenti su obavezni uraditi sve vježbe, a uz opravdan izostanak se može nadoknaditi propuštena vježba u dogovorenom terminu. Nastavnik i asistent će tokom čitavog semestra na posebno kreiranom obrascu pratiti prisutnost svakog studenta. U slučaju više neopravdanih izostanaka, student gubi pravo na potpis od predmetnog nastavnika. Završni ispit je usmeni. Pravo izlaska na završni-usmeni ispit imaju studenti koji su položili obje parcijale i ispunili ostale predispitne obaveze. Na usmenom ispitu student odgovara na pet izvučenih pitanja iz programa nastavnog predmeta obrađenog na predavanjima. Usmeni ispit se može položiti ukoliko student odgovori na svih pet pitanja. Maksimalan broj bodova koji student može ostvariti na usmenom ispitu je 20. Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda od čega minimalno 14 bodova na završnom usmenom ispitu.

20. Težinski faktor provjere:

Obaveze studenta:	Bodovi (min/max)
Urednost pohađanja nastave/aktivnost:	8/15
Obavezno kolokviranje:	10/20
Aktivnost na vježbama:	2/5
Test I:	10/20
Test II:	10/20
Završni test:	14/20
UKUPNO:	54/100

21. Osnovna literatura:

1. Selimbašić, V., Čipurković, A., Crnkić, A. (2014), Hemija i zaštita okoline, Tuzla, Off-set.
2. Pfendt, P., (2009), Hemija životne sredine I deo, Zavod za udžbenike, Beograd.
3. American Water Works Association. Water Quality and Treatment: Hendbo

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:****24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**