

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

OPĆA HEMIJA SA STEHIOMETRIJOM

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

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

6

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

Student nije obavezan da ima neki ranije položen ispit

**7. Ograničenja pristupa:**

Regulisano Statutom UNTZ

**8. Trajanje / semestar:**

1

1

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

4

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

**10. Fakultet:**

Tehnološki

**11. Odsjek / Studijski program:**

Hemijsko-tehnološki HIT

**12. Odgovorni nastavnik:**

dr.sc. Zorica Hodžić, redovni profesor

**13. E-mail nastavnika:**

zorica.hodzic@untz.ba

**14. Web stranica:**

www.tf.untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

- prenijeti studentima bazna saznanja i stečena iskustva vezana za bolje razumijevanje pojedinih oblasti iz opšte hemije i stehiometrije
- poboljšati njihove komunikacijske vještine u pisanom i verbalnom obliku
- poboljšati njihove vještine vezane za individualni odnosno timski/grupni eksperimentalni rad
- poboljšati vještine studenata vezane za kontinuirani rad tokom cijele godine

**16. Ishodi učenja:**

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da:

- koriste dostupnu raspoloživu literaturu vezanu za rješavanje različitih problema navedenog kursa
- rješavaju probleme različite složenosti, individualno i u timu i iste prezentiraju u pisanom ili verbalnom obliku
- polože testove i završni ispit u redovnim ispitnim terminima.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Nastavne jedinice koje se izučavaju na kursu u toku semestra:

Prirodne nauke i hemija. Stehiometrijski zakoni; Mol i molarne veličine. Atomska struktura materije uvod u PSE. Hemijske veze. Molekulske orbitale i geometrija molekula. Stehiometrija i stehiometrijska računanja. Disperzni sistemi. Tipovi hemijskih reakcija i stehiometrija rastvora. Termohemijske reakcije. Uvod u termodinamiku. Redoks procesi i redoks reakcije. Hemijska kinetika. Hemijska ravnoteža u homogenim sistemima. Teorije kiselina i baza. Koligativne osobine rastvora. Elektroliti i neelektroliti. Elektrolitička disocijacija u vodenim rastvorima elektrolita. Jonizacija vode i jonski proizvod vode. Koncentracija hidrogen jona i pH-vrijednost rastvora kiselina baza i soli. Pufferi

**18. Metode učenja:**

- predavanja
- laboratorijske vježbe
- kolokviji

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

- Pismene metode: testovi nakon određenih oblasti nastavnog plana ili pismeni dio ispita.

Prvi dio ispita/pismena provjera znanja obuhvata kontinuirano polaganje testova nakon odsušanih određenih oblasti kursa i/ili na kraju semestra. U cilju adekvatne priprema, termini održavanja testova će biti saopšteni studentima, najmanje 15 dana ranije. Studenti koji polože testove tokom semestra biće oslobođeni polaganja pismenog ispita na kraju semestra. Studenti koji ne polože prvi dio ispita putem testova, polažu isti na kraju semestra uz obavezno prijavljivanje kod nastavnika/asistenta.

- Drugi, završni dio ispita: pismena ili usmena provjera znanja.

Da bi student prisupio polaganju završnog dijela ispita, mora prethodno položiti pismeni dio ispita ili testove i na istim ostvariti najmanje 50% od ukupnog broja bodova.

**20. Težinski faktor provjere:**

Laboratorijske vježbe i kolokviji 10

I test (opšta hemija + stehiometrija) 25

II test (opšta hemija + stehiometrija) 25

Završni ispit 40

Ukupno 55/100

**21. Osnovna literatura:**

1. I. Filipović, S. Lipanović, Opća i anorganska kemija, I i II dio, Školska knjiga, Zagreb, 1995.
2. Z. Hodžić, A. Cipurković, A. Kesić, A. Šestan, Stehiometrija, Tuzla, 2016.
3. Z. Hodžić, A. Kesić, A. Šestan, Praktikum iz opšte hemije stehiometrijom

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

2023/2024.

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

03.02.2026