

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

STEHOMETRIJA

**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

2

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

**10. Fakultet:**

Prirodno-matematički fakultet

**11. Odsjek / Studijski program:**

Hemija/Primjenjena 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:**

- osposobiti studente za stehiometrijska računanja
- primjeniti teoretska znanja u računskim zadacima
- razviti sposobnost analitičkog razmišljanja i logičkog zaključivanja

**16. Ishodi učenja:**

- Usvajanje i primjena osnovnih znanja iz stehiometrije koja su značajna za kvantitavni pristup pručavanja supstanci.
- Priprema studenta za izučavanje ostalih oblasti hemije koje se temelje na stehiometrijskim računanjima.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Fizičke veličine i jedinice. Masa atoma i molekule. Molarne veličine. Gasni zakoni. Mol i hemijska formula. Izračunavanje pomoću hemijskih jednačina. Rastvori, Koncentracija rastvora, preračunavanje jedne koncentracije u drugu, Priprema rastvora. Koligativne osobine rastvora; Hemijske reakcije, redoks-reakcije i oksidacioni broj; Hemijska ravnoteža u heterogenim sistemima, Hemijska ravnoteža u homogenim sistemima-rastvorima elektrolitapHvrijednost rastvora kiselina, baza i soli; Puferi; Elektrohemija. Termohemija.

**18. Metode učenja:**

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

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Provjera znanja se vrši putem dva testa.  
Modul I sadrži 3 zadatka iz stehometrijskih računanja  
Modul II sadrži 3 zadatka iz stehometrijskih računanja  
Provjera znanja - kriteriji

| Kriterij             | Maksimalan broj bodova | Bodovi za prolaz |
|----------------------|------------------------|------------------|
| Prisustvo na nastavi | 5                      | 3                |
| Aktivnost na nastavi | 5                      | 3                |
| Test 1 i test 2      | 40                     | 20               |
| Završni ispit        | 50                     | 28               |
| <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.M.Sikirica, Stehiometrija, Školska knjiga Zagreb 2001.
- 2.S.Stocker, Introduction to Chemical Principles, Macmillan Publishing Company, 2010.
- 3.M.Popović i dr. Zbirka zadataka iz opšte hemije, tehnološko-metalurški fakultet Beograd,2003.

**22. Internet web reference:**

|  |
|--|
|  |
|--|

**23. U primjeni od akademske godine:**

|         |
|---------|
| 2016/17 |
|---------|

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

|  |
|--|
|  |
|--|