

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Opća hemija

**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 preduslova

**7. Ograničenja pristupa:**

studenti fizike

**8. Trajanje / semestar:**

1

1

**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:**

Fizika/ Edukacija i Primjenjena fizika

**12. Odgovorni nastavnik:**

Zorica Hodžić, vanr. prof.

**13. E-mail nastavnika:**

zorica.hodzic@untz.ba

**14. Web stranica:**

(max. 50 karaktera)

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

- Jedan od osnovnih ciljeva je da se na sistematičan način studenti osposobe za usvajanje osnovnih hemijskih zakonitosti i fenomena kao i osnovama stehiometrijskog računanja. Nivo znanja koji se zahtjeva od studenata je prilagođen mogućnostima studenata prve godine
- poboljšati njihove komunikacijske vještine u pisanom i verbalnom obliku;
- poboljšati vještine u rješavanju računskih zadataka;

**16. Ishodi učenja:**

Upoznavanje sa strukturom atoma, elektronskom konfiguracijom, periodnim sistemom elemenata i hemijskim vezama Izučavanje tipova hemijskih reakcija, redoks-reakcije, elektroliza. Priprema studenta za izučavanje oblasti fizike koje se temelje na stehiometrijskim računanjima i hemijskim zakonitostima Nakon odslušanog i uspješno položenog kursa studenti bi trebali da ovladaju osnovnim hemijskim zakonitostima koja će moći primjenjivati u oblasti fizike.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Prirodne nauke i hemija; Stehiometrijski zakoni, Daltonova atomska teorija, Avogadrova teorija; Molarne veličine; Mol i hemijska formula; Izračunavanje pomoću hemijskih jednačina; Struktura atoma, modeli atoma, kvantno-mehanički model atoma; Elektronska konfiguracija i periodni sistem elemenata, periodičnost svojstava elemenata; Hemijska veza, intermolekulska i intramolekulska ; Rastvori, Koncentracija rastvora, preračunavanje jedne koncentracije u drugu; Koligativne osobine rastvora; Hemijske reakcije, redoks-reakcije i oksidacioni broj; Energetske promjene kod hemijskih reakcija; Brzina hemijske reakcije i hemijska ravnoteža; Ravnoteža u rastvorima elektrolita, pH-vrijednost rastvora, Pufferi; Galvanska ćelija i elektroliza.

**18. Metode učenja:**

Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata; Auditorne vježbe; Konsultacije.  
 Prisustvo na predavanjima i auditornim vježbama je obavezno.  
 Prisustvo studenata evidentira se potpisima studenata i prozivanjem studenata na auditornim vježbama.  
 Aktivnost studenata na predavanjima i vježbama se evidentira.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Provjera znanja se vrši putem seminara, dva testa i završnog ispita

Test I sadrži 10 pitanja + 3 zadatka iz stehometrijskih računanja

Test II sadrži 10 pitanja + 3 zadatka iz stehometrijskih računanja

Provjera znanja - kriteriji

Kriterij	Maksimalan broj bodova	Bodovi za prolaz
Seminari	10	5
Test 1 i test 2	40	20
Završni ispit	50	29
<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. Filipovic I, Lipanovic S, Opća i anorganska kemija, 9.izd. Školska knjiga, Zagreb 1995.
2. Crnkić A. Osnove opšte hemije, Univerzitet u Tuzli, 2008.
3. Perišić-Janjić N, Opšta hemija, Nauka Beograd, 2000.

**22. Internet web reference:**

(max. 687 karaktera)

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

2016/2017.

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

09.04.2014