

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Opća hemija

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**

ne popunjavati

**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 studija

**8. Trajanje / semestar:**

1

1

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

**10. Fakultet:**

Rudarsko geološko građevinski fakultet

**11. Odsjek / Studijski program:**

Rudarstvo

**12. Odgovorni nastavnik:**

dr.Amela Kasic, docent

**13. E-mail nastavnika:**

amela.dedic@untz.ba

**14. Web stranica:**

www.rggf.untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

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

- o koriste dostupnu raspoloživu literaturu vezanu za rješavanje različitih problema ovog kursa;
- o rješavaju probleme različite složenosti individualno ili u timu i iste prezentiraju u pisanom ili verbalnom obliku;
- o razumiju značaj ovog kursa u rješavanju različitih problema u praksi;
- o polože završni ispit u prvim ispitnim terminima na kraju semestra.

**16. Ishodi učenja:**

- Definisane pojmove u oblasti opšte hemije.
- Upoznavanje studenata sa osnovama opšte hemije u cilju sticanja višeg nivoa znanja za savlađivanje i usvajanja gradiva na višim godinama studija
- Sticanje vještina u identifikaciji hemijskih pojava, razumjevanju pojma hipoteze i teorije
- Sticanje vještina u definisanju hemijskih procesa koji se dešavaju na atomskom i molekularnom nivou
- Poboľšati intelektualne vještine u smislu aplikacije/primjene stečenih saznanja u rješavanju različitih problema u oblasti sigurnosti sa stanovišta hemizma odvijanja procesa u procesnoj tehnici i praksi.
- P

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Prezentacija kursa silabusa Opće hemije

Uvod. Prirodne nauke i hemija – podjela. Naučne metode, eksperiment, hipoteza, teorija, zakon. Klasifikacija.

Prečišćavanje supstanci. Hemijski element. Jedinjenje. Formule. Zakoni hemijskog spajanja po masi: Zakon o održanju mase. Zakon stalnih težinskih odnosa. Zakon umnoženih proporcija. Zakon spojenih masa

Gasni zakoni, zakoni hemijskog sjedinjavanja po zapremini. Avogadrova hipoteza i Avogadrov zakon. Hemijske

reakcije i jednačine hemijskih reakcija. Struktura čistih supstanci. Struktura kristala. Difrakcija X-zraka. Molekulska struktura čvrstih supstanci. Priroda gasa i tečnosti. Struktura atoma. Atomske i molekulske mase. Radioaktivnost.

Periodni sistem elemenata. Klasifikacija elemenata. Periodni zakon. Periodni sistem elemenata. Elektronska struktura atoma. Kvantna teorija strukture atoma. Borova teorija. Heisenbergov princip.

Kvantni brojevi. Orbitale. Kvantna mehanika i struktura atoma. De Brojjeva hipoteza. Raspodjela elektrona u

**18. Metode učenja:**

Predavanja, auditorne vježbe i konsultacije. Student je u toku cijelog semestra obavezan dolaziti redovno na predavanja i auditorne vježbe. Na predavanjima će se izlagati gradivo predviđeno planom i programom ovog predmeta. Nastavnik će tokom čitavog semestra, na posebno kreiranom obrascu, pratiti prisutnost studenata. Na auditornim vježbama će se raditi zadaci koji će pratiti izloženo gradivo na predavanjima.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

U toku semestra studenti rade 2 testa, nakon svakih odslušanih 14 sati predavanja i 7 sati vježbi. Svaki test nosi maksimalno 20 poena. Oba testa se rade u pismenoj formi. Svaki test sadrži zadatke i pitanja koji se odnose isključivo na pređeno gradivo između testova. Završni ispit predstavlja sintezu prethodnih testova. Završni ispit je u pismenoj formi, i sastoji se iz zadataka i pitanja koji obuhvataju cjelokupno gradivo odslušano tokom kursa. Ukoliko student nakon završnog ispita ne položi ispit upućuje se na popravni ispit, a ako ni tada ne položi ispit upućuje se na dodatni popravni ispit. Popravni i dodatni popravni ispit se polaže u pismenoj formi po istom principu kao i završni ispit.

Termin održavanja testova će biti saopšten studentima, najmanje sedam (7) dana unaprijed kako bi se oni mogli adekvatno pripremiti.

1. Prisutnost na predavanjima (P) i auditornim vježbama (AV)
2. dva parcijalna ispita,
3. Pismeni dio završnog ispita

Na osnovu navedenih činjenica na kraju kursa nastavnik će, bodovanjem pojedinih aktivnosti, formirati konačnu, zaključnu ocjenu.

Sistem bodovanja:

| Kriterijumi               | Broj bodova | Završni ispit (ZI) | Cijeli ispit (PIO+ZI) |
|---------------------------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Predispitne obaveze (PIO) |             |                    |                       |
| Prisutnost na P           | 5           | 50                 | PIO=50                |
| Prisutnost na AV          | 5           |                    | ZI=50                 |
| Test I                    | 20          |                    | PIO+ZI=100            |
| Test II                   | 20          |                    |                       |
| Ukupno :                  | 50          |                    |                       |
| Osvojeni broj bodova      | Ocjena (BH) |                    |                       |
| 54-63                     | 6           |                    |                       |
| 64-73                     | 7           |                    |                       |
| 74-83                     | 8           |                    |                       |
| 84-93                     | 9           |                    |                       |
| 94-100                    | 10          |                    |                       |

**20. Težinski faktor provjere:**

**21. Osnovna literatura:**

1. I. Filipović, S. Lipanović: Opća i anorganska kemija I dio, Školska knjiga Zagreb, 1998.
2. A. Čolić, S. Mičević: Zadaci iz opšte hemije, Univerzitet u Tuzli, 2003.
3. M. Sikirica: Stehiometrija, Školska knjiga Zagreb, 1995.
4. Web reference

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

2015/2016

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

07.09.2015.